سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

رؤية عمان 2040
نتقدم بثقة
Moving Forward with Confidence

الرياضيات

كتاب النشاط

٢



الفصل الدراسي الثاني

الطبعة الأولى ١٤٤٢ هـ - ٢٠٢٠ م

CAMBRIDGE
UNIVERSITY PRESS



الرياضيات

كِتَابُ النَّشَاطِ



الصف الثاني

الفصل الدراسي الثاني

CAMBRIDGE
UNIVERSITY PRESS

الطبعة الأولى ١٤٤٢هـ – ٢٠٢٠م

CAMBRIDGE
UNIVERSITY PRESS

الرمز البريدي CB2 8BS، المملكة المتحدة.

تشكل مطبعة جامعة كامبريدج جزءًا من الجامعة.

وللمطبعة دور في تعزيز رسالة الجامعة من خلال نشر المعرفة، سعيًا

وراء تحقيق التعليم والتعلم وتوفير أدوات البحث على أعلى مستويات التميز العالمية.

© مطبعة جامعة كامبريدج ووزارة التربية والتعليم في سلطنة عُمان.

يخضع هذا الكتاب لقانون حقوق الطباعة والنشر، ويخضع للاستثناء التشريعي المسموح به قانونًا ولأحكام التراخيص ذات الصلة.

لا يجوز نسخ أي جزء من هذا الكتاب من دون الحصول على الإذن المكتوب من مطبعة جامعة كامبريدج ومن وزارة التربية والتعليم في سلطنة عُمان.

الطبعة التجريبية ٢٠١٧م

طُبعت في سلطنة عُمان

هذه نسخة تمَّت مواءمتها من كتاب النشاط – الرياضيات للصف الثاني – من سلسلة كامبريدج للرياضيات في المرحلة الأساسية للمؤلفتين تشيري موزلي وجانيت ريز.

تمت مواءمة هذا الكتاب بناءً على العقد الموقع بين وزارة التربية والتعليم

ومطبعة جامعة كامبريدج رقم ٤٥/ ٢٠١٧.

لا تتحمل مطبعة جامعة كامبريدج المسؤولية تجاه توفُّر أو دقة المواقع الإلكترونية المستخدمة في هذا الكتاب، ولا تؤكد بأن المحتوى الوارد على تلك المواقع دقيق وملائم، أو أنه سيبقى كذلك.

تم تطوير الكتاب بموجب القرار الوزاري رقم (٧٦/ ٢٠١٩م) واللجان المنبثقة منه

تم إدخال التعديلات والتدقيق اللغوي والرسم في مركز إنتاج الكتاب المدرسي والوسائل التعليمية بالمديرية العامة لتطوير المناهج



جميع حقوق التأليف والطبع والنشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم،

ولا يجوز الطبع أو التصوير أو إعادة نسخ الكتاب كاملاً أو مجزَّأً

أو ترجمته أو تخزينه في نطاق استعادة المعلومات بهدف تجاري بأي شكل من الأشكال

إلا بإذن كتابي مسبق من الوزارة، وفي حالة الاقتباس القصير يجب ذكر المصدر.



المغفور له

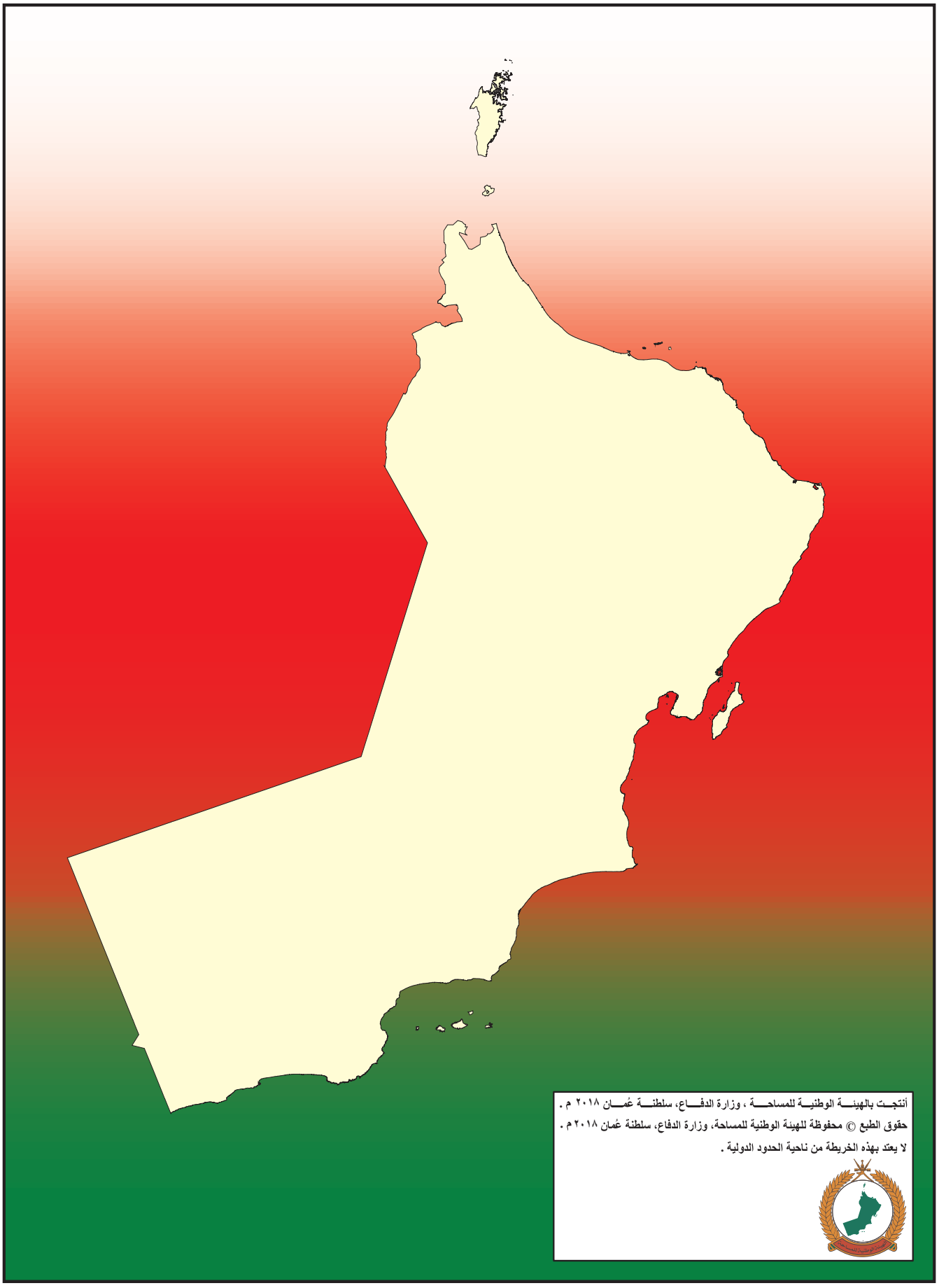
السلطان قابوس بن سعيد -طيّب اللّه ثراه-



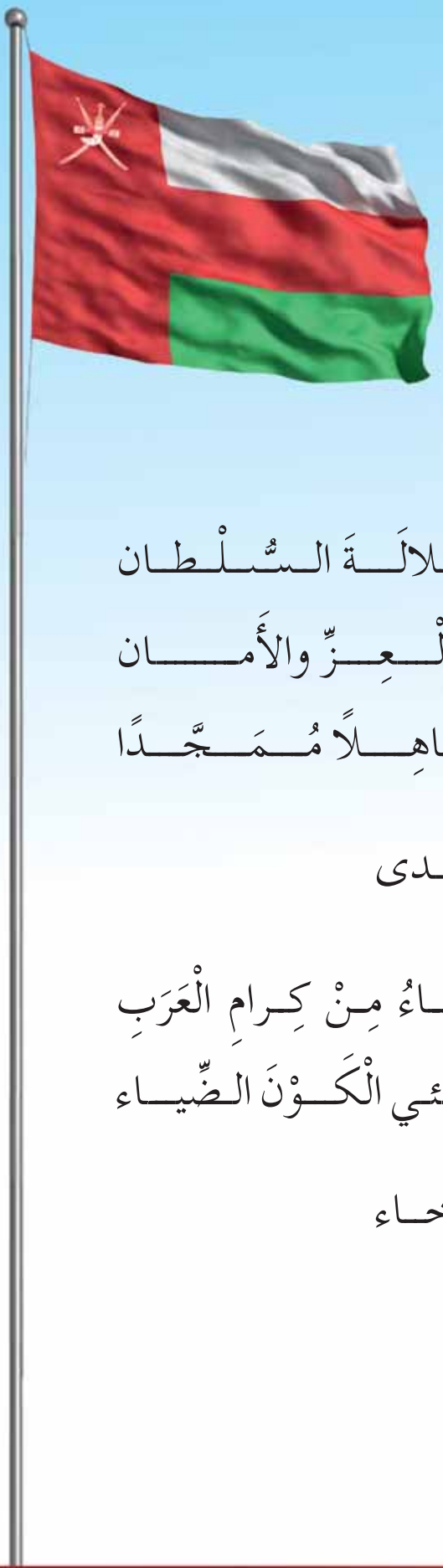
حضرة صاحب الجلالة

السلطان هيثم بن طارق المعظم

سلطنة عُمان



أنتجت بالهيئة الوطنية للمساحة ، وزارة الدفاع، سلطنة عُمان ٢٠١٨ م .
حقوق الطبع © محفوظة للهيئة الوطنية للمساحة، وزارة الدفاع، سلطنة عُمان ٢٠١٨م .
لا يعتد بهذه الخريطة من ناحية الحدود الدولية .



النَّشيدُ الْوَطَنِيُّ

يا رَبَّنا احْفَظْ لنا جَلالَةَ السُّلْطان
وَالشَّعْبَ في الأَوْطان بِالْعِزِّ والأَمان
وَلْيَدُمْ مُؤَيَّدًا عاهِلاً مُمَجَّدًا
بِالنُّفوسِ يُفْتَدى

يا عُمانُ نَحْنُ مِنْ عَهْدِ النَّبي أَوْفِياءُ مِنْ كِرامِ الْعَرَبِ
فارْتَقي هامَ السَّماء وَامْلَئي الْكَوْنَ الضِّياء
وَاسْعَدي وَانْعَمي بِالرَّخاء

بسم الله الرحمن الرحيم

تقديم

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على خير المرسلين سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين. وبعد ،،،

حرصت وزارة التربية والتعليم على تطوير المنظومة التعليمية في جوانبها ومجالاتها المختلفة كافة؛ لتلبي متطلبات المجتمع الحالية، وتطلعاته المستقبلية، ولتتواكب مع المستجدات العالمية في اقتصاد المعرفة، والعلوم الحياتية المختلفة، بما يؤدي إلى تمكين المخرجات التعليمية من المشاركة في مجالات التنمية الشاملة للسلطنة.

وقد حظيت المناهج الدراسية باعتبارها مكونًا أساسيًا من مكونات المنظومة التعليمية بمراجعة مستمرة وتطوير شامل في نواحيها المختلفة؛ بدءا من المقررات الدراسية، وطرائق التدريس، وأساليب التقويم وغيرها؛ وذلك لتتناسب مع الرؤية المستقبلية للتعليم في السلطنة، ولتتوافق مع فلسفته وأهدافه.

وقد أولت الوزارة مجال تدريس العلوم والرياضيات اهتمامًا كبيرًا يتلاءم مع مستجدات التطور العلمي والتكنولوجي والمعرفي، ومن هذا المنطلق اتجهت إلى الاستفادة من الخبرات الدولية؛ اتساقا مع التطور المتسارع في هذا المجال من خلال تبني مشروع السلاسل العالمية في تدريس هاتين المادتين وفق المعايير الدولية؛ من أجل تنمية مهارات البحث والتقصي والاستنتاج لدى الطلاب، وتعميق فهمهم للظواهر العلمية المختلفة، وتطوير قدراتهم التنافسية في المسابقات العلمية والمعرفية، وتحقيق نتائج أفضل في الدراسات الدولية.

إن هذا الكتاب بما يحويه من معارف ومهارات وقيم واتجاهات جاء محققًا لأهداف التعليم في السلطنة، وموائما للبيئة العُمانية، والخصوصية الثقافية للبلد بما يتضمنه من أنشطة وصور ورسومات، وهو أحد مصادر المعرفة الداعمة لتعلم الطالب بالإضافة إلى غيره من المصادر المختلفة.

متمنية لأبنائنا الطلاب النجاح، ولزملائنا المعلمين التوفيق فيما يبذلونه من جهود مخلصة لتحقيق أهداف الرسالة التربوية السامية؛ خدمة لهذا الوطن العزيز تحت ظل القيادة الحكيمة لمولانا حضرة صاحب الجلالة السلطان هيثم بن طارق المعظم، حفظه الله ورعاه.

والله ولي التوفيق

د. مديحة بنت أحمد الشيبانية

وزيرة التربية والتعليم

بسم الله الرحمن الرحيم

رسالة إلى ولي الأمر:

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على أشرف الأنبياء والمرسلين سيدنا محمد صلى الله عليه وعلى آله وصحبه التابعين لهم بإحسان إلى يوم الدين...

الفاضل ولي أمر التلميذ المحترم:

نتوجّه إليك بهذه الرسالة إيـمانًا منَّا بأنَّك شريك في تعليم ابنك، وبأنَّ مشاركتك الفاعلة في تعليمه تعدّ من المكوّنات الأساسيَّة التي ستضعه حتمًا على درب النجاح والتفوق. من هنا، نضع في متناولك «كتاب النشاط» الذي يتضمَّن ألعابًا تربويَّة إلى جانب الأنشطة المكمّلة للدروس الموجودة في «كتاب التلميذ».

ويعزّز «كتاب النشاط» الأهداف التعلُّميَّة التي يدرسها ابنك في «كتاب التلميذ»، ويرسّخها في ذهنـه. وهو مادّة إثرائيّة تُضيف إلى المعارف التي يكتسبها ابنك داخل الصفِّ، وتساعده على تطبيقها خارجه. كما أنَّه يُسهّل على المعلِّم وعليك تقويم مدى اكتسابه لهذه المعارف، إذ إنّك ستتمكّن من متابعته أثناء تنفيذه للأنشطة وتحديد الخطوات التي يتّخذها لذلك.

وما يُـميّز هذا الكتاب هو مساعدة ابنك على الآتي:

- التدرّب على أنشطة تساعده في استيعاب المفاهيم الأساسية في مادة الرياضيات من خلال أنشطة تربويَّة هادفة.
- تنمية الميل الإيجابي نحو مادة الرياضيات من خلال الألعاب.
- تطبيق مهارات في مادة الرياضيات في إطار مُشوِّق.
- العمل الثنائي والجماعي عبر حلِّ المشكلات في لعبة.
- العمل الفردي عبر إنجاز النشاط/ اللعبة من أوَّله حتى نهايته من دون الشعور بالملل.
- التطبيق العملي للمعارف والمفاهيم الرياضية وليس الحفظ.

ومن حيث الهيكليَّة، تقوم الأنشطة بمعظمها على هيكليَّة موحَّدة بعناوين رئيسية هي:

- المواد التي يحتاج إليها التلميذ لتنفيذ النشاط.
- المفردات.
- الهدف من النشاط.

والأنشطة والألعاب ذات مستويين من الصعوبة تـمَّت الإشارة إليها بنجوم في أعلى الصفحة، فالنشاط المشار إليه بنجمتين أصعب من النشاط المشار إليه بنجمة واحدة. وتجدون أيضًا أعلى الصفحة عنوانًا لكل نشاط، وعنوانًا للمفهوم الذي ينطوي عليه الدرس أسفل الصفحة.

أما عن دورك عزيزي ولي الأمر، فإنَّنا ندعوك إلى:

- قراءة التعليمات وإرشاد ابنك إلى كيفيَّة تنفيذ النشاط أو اللعبة.
- المشاركة في تنفيذ النشاط أو اللعبة مع ابنك.
- عدم الضغط على ابنك لتنفيذ النشاط/ اللعبة بشكل صحيح من المحاولة الأولى.
- تشجيع وتعزيز ابنك عبر الثناء على جهده.
- التأكيد لابنك أنَّ الهدف من اللعبة هو التعلُّم وليس الفوز.

وإنَّنا على ثقة أنَّك ستجد متعة بالغة في تعليم ابنك هذه الأنشطة، لأنّك ستشاركه تنفيذها بدلاً من مجرّد تلقينه خطوات العمل عليها والجلوس إلى جانبه أثناء إنجازها.

ولكم بالغ تقديرنا...

مقدمة

كتاب النشـاط هذا هو جزء من سلسـلة تتألف من سـتة كتب نشـاط تطبيقي لرياضيات المرحلة الأساسـيّة (صفوف الأول إلى السادس)، ويمكـن اسـتخدامه ككتاب مسـتقل بالرغـم من أنّ المحتـوى يُكمّل كتاب كامبريدج للرياضيات في المرحلة الأساسيّة.

تجمع كتب النشـاط بـين التعلم الذي تمت تغطيته بالفعل في المدرسـة؛ ولكنّهـا أيضاً تقدم دعـمًا إضافيًّا من خلال توفير مختـصر للمعلومات الأساسـية ومفردات الموضوع وإعطاء ملاحظـات حول كيفية تطوير مهارات ومعارف الرياضيات بشكل أفضل؛ كما أنها أيضاً تعزز التعلم من خلال أنشطة تعميق المعرفة وتسريع اكتساب مهارات المادة. تشمل كل صفحـة تقييم نجمة أو نجمتين لبيان مسـتوى تحـدّي المادة المقدّمة للتلميذ. فالصفحات ذات النجمة الواحدة تدمج أنشطة التعلم بعضها ببعض. أما الصفحات ذات النجمتين فتعزز وتعمّق التعلم.

كيفية استخدام الكتب:

يمكن استخدام كتب الأنشطة في المدارس أو في المنزل ، وقد تم اختيار الموضوعات بعناية للتركيز عـلى الجوانب التي قد يحتاج فيها التلاميذ إلى دعـم إضافي. ويرتبط المنهج ارتباطـاً مباشراً برياضيات كامبريدج للمرحلـة الأساسـية، ولكـن يمكـن للمعلّمـين أن يحـددوا ويختاروا الأنشطة التي يرغبون بتغطيتها أو أن يعتمدوا تسلسل الكتاب كما هو. ومن الضروري الانتباه إلى أن مستوى تحدّي الأنشطة التي تقدّمها كل وحدة يرتفع ويشمل ذلك:

- الأسـئلة المغلقة التي لها إجابات محددة، وهكذا يمكن التحقق من تقدم التلاميذ.
- الأسئلة المفتوحة وهي التي تحتمل أكثر من إجابة واحدة.
- الأنشـطة التي تتطلب موارد مثل حجر النرد أو الدوّار أو بطاقات الأعداد.
- الأنشـطة والألعـاب التـي تنفذ بشـكل أفضـل مع زميـل ويمكن تنفيذهـا في الفصـل أو في المنـزل بـما يتيح فرصة المشـاركة في تعلم التلميذ.
- الأنشطة التي تدعم مختلف أساليب التعلم: العمل الفردي والعمل ضمن مجموعات ثنائية وفي مجموعات.

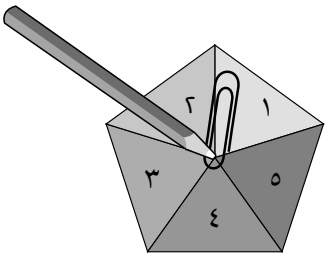
قد يرغب أولياء الأمور في مساعدة أبنائهم في تعلم الرياضيات ولكن غالباً ما يشعرون بأن الرياضيات التي تعلموها هم في المدارس تختلف عـن الرياضيات التـي يتم تعليمها لأبنائهم اليوم. إلا أن الأنشـطة في هذا الكتاب قد صُمّمت لتركّز على مهارات التفكير وحل المسـائل في الرياضيات، مما يسهّل عملية دعم أولياء الأمور لأبنائهم.

كيفية تطبيق الأنشطة:

يسـمح هذا الكتـاب للتلاميذ بكتابة إجاباتهم فيـه . وقد تحتاج بعض الأنشـطة إلى مزيد من المسـاحة للكتابة، لذلك يمكن إعطاء التلاميذ دفاتـر بيضـاء في بداية السـنة لاسـتخدامها مع الكتـاب. ويتألف كل نشاط من خطوات شبه محدّدة تشمل العناوين التالية:

- «تذكـر»: يعطـي نبذة عامـة عن نقـاط التعلم الأساسـية، ويُعرّف المفاهيم الأساسية، ويمكن بعد ذلك استخدامه كدليل للمراجعة. وهذه الأقسام يجب أن تقرأ مع أحد الكبار الذي يمكنه أن يتحقق من الفهم قبل محاولة تجريب الأنشطة.
- «المفردات»: يقـدّم المصطلحات الرياضية المطلوبة، ويجب أن يقرأ التلاميذ المفردات الأساسـية وأن يتم تشـجيعهم لتوضيح فهمهم لها.
- «الملاحظة»: توفّر التحفيز والمساعدة في بناء الفهم وتوجيه التلميذ في الاتجاه الصحيح.
- «سـوف تحتـاج»: يقـدّم قائمـة بالموارد والمصـادر الأساسـية لكل نشاط.
- «المصـادر»: متوفرة في نهاية الكتاب ويجـب طباعة كل مصدر على صفحة واحدة خلفيتها بيضاء بحيث يمكن قصّه. ويجب تشـجيع التلاميذ على الاحتفاظ بأي موارد سـيقومون بقصّها حيث يمكن استخدام الكثير منها في أكثر من نشاط واحد.

ملاحظة:



عند ذكر «الدوّار» ضع مشـبك ورق بشـكل مسـطّح على الصفحة بحيث يكون الطرف فوق وسط الدوّار. ثمّ ضـع رأس قلـم الرصاص في وسـط الدوّار عبر مشـبك الورق. ثبت قلم الرصاص ثمّ اسـمح بدوران المشبك الورقـي عـبر إدارتـه بقـوّة وانتظـر الحصول على الرقم الذي سيشير إليه المشبك عند التوقّف.

متابعة تقدّم التلاميذ:

تقدم الإجابات على الأسئلة المغلقة في دليل المعلم، مما يسمح للمعلمين وأولياء الأمور والتلاميذ بالتأكد من عملهم.

عند إنجاز كل نشـاط ينصح أولياء الأمور والمعلمون بتشجيع التقييم الذاتي من خلال سـؤال التلاميذ عن مدى سـهولة النشـاط، وعندما يعقـب التلاميذ على النشـاطات، يجـب عليهم أن ينظروا في مسـتوى التحـدّي الـذي واجهه التلميذ بـدلاً من التركيز على مـن كان الفائز. يمكن أن يستخدم التلاميذ (✓) / (✗) أو أحمر / أخضر كنظام تلوين لتسجيل التقييم الذاتي في أي مكان في صفحة النشاط.

يوفر هذا التقييم للمعلمين وأولياء الأمور فهماً حول الخطوات التالية المطلوبة لدعم التلاميذ بشكل أفضل.

المُحْتَوَيَاتُ

التَّمْثِيلُ بِالمُكَعَّبَاتِ ١٤
تَصْنِيفُ الأَعْدَادِ ١٥
اسْتِخْدَامُ مُخَطَّطِ كَارُول ١٦
مُخَطَّطَاتُ فِنْ ١٧
مُخَطَّطُ فِنْ ١٩
فِي حَدِيقَةِ الحَيَوَانَاتِ ٢٠
الأَقْرَبُ إِلَى ١٠٠٠ غم ٢٢
أَيُّ سَاعَةٍ؟ ٢٤
فَتَرَاتٌ زَمَنِيَّةٌ ٢٦
أَزْوَاجٌ عَدَدِيَّةٌ حتى ١٠٠ ..... ٢٧
المِعْدَادُ Abacus ٢٨
فَطِيرَةُ البِيتْزَا ٣٠
نُزْهَةُ الكُسُورِ ٣٢
لُعْبَةُ القِسْمَةِ ٣٤
ثَلاثَاتٌ أو أَرْبَعَاتٌ ٣٦
مَصْفُوفَاتُ الضَّرْبِ ٣٨
صُنْعُ مُرَبَّعَاتٍ ٤٠
تَحْرِيكُ المُرَبَّعِ ٤٢
الأَشْكَالُ المُمْتَدَّةُ ٤٣
الأَشْكَالُ الثنَائِيَّةُ الأَبْعَادِ ٤٤
اصْنَعْ مُثَلَّثاً ٤٦
نَمَاذِجُ مُجسَّماتٍ ٤٨

أَشْكَالٌ ثُنَائِيَّةُ الأَبْعَادِ ٤٩
انْعِكَاسُ الأَشْكَالِ ٥١
مُرُورُ الوَقْتِ ٥٢
الذَّهَابُ إِلَى المَصْرِفِ! ٥٣
المُدَّخَرَاتُ ٥٤
صُندوقا النُّقُودِ ٥٥
أَوْرَاقُ المَصَادِرِ ٥٦
المَصْدرُ ١: أَوْرَاقٌ نَقْدِيَّةٌ ٥٧
المَصْدرُ ٢: لَوْحَةُ المَائَةِ ٥٩
المَصْدرُ ٣: الدَّوَّار ١–٩ ..... ٦١
المَصْدرُ ٤: خَطُّ الأَعْدَادِ ٠–٥٠ ..... ٦٣
المَصْدرُ ٥: الدَّوَائِرُ والمُرَبَّعَاتُ ٦٥
المَصْدرُ ٦: ثَانُوغْرَام من ٣ قِطَعٍ ٦٩
المَصْدرُ ٧: نَمَاذِجُ أَحْجَارِ النَّرْدِ ٧١
المَصْدرُ ٨: بِطَاقَاتُ الأَوْزَانِ ٧٣
المَصْدرُ ٩: بِطَاقَاتُ الأَرْقَامِ ٠–٩ ..... ٧٥
المَصْدرُ ١٠: أَحْجَارُ الدُّومِينُو ٧٧
المَصْدرُ ١١: ثَانُوغْرَام مِنْ سَبْعِ قِطَعٍ ٧٩
المَصْدرُ ١٢: المُرَبَّعَاتُ وبِطَاقَاتُ الوَقْتِ ٨١
المَصْدرُ ١٣: خَطُّ الأَعْدَادِ ٠–١٠٠ ..... ٨٣

التَّمْثِيلُ بِالمُكَعَّبَاتِ

سَتَحْتَاجُ إلى: مَجْمُوعَةٍ مِنْ مَوَادِّ العدِّ بِاللَّوْنِ الأَحْمَرِ، وَالأَصْفَرِ، وَالأَزْرَقِ، وَالأَخْضَرِ، وكِيسٍ مُعْتِمٍ، أَوْ عُلْبَةٍ.

التَّمْثِيلُ بِالمُكَعَّبَاتِ هو طَرِيقَةٌ لِعَرْضِ المَعْلُومَاتِ.

ضَعْ مَوَادَّ لِلعَدِّ فِي كِيسٍ أَوْ عُلْبَةٍ. اخْلِطْهَا وَخُذْ وَاحِدَةً (مِنْ دُونِ أَنْ تَنْظُرَ!).

لِكُلِّ لَوْنٍ تَأْخُذُهُ، ارْسُمْ شَكْلاً مُرادِفًا لَهُ في التَّمْثِيلِ بِالمُكَعَّبَاتِ. أوقفِ العَدَّ بَعْدَ أَنْ تَأْخُذَ عَشْرَ مَوَادَّ لِلعَدِّ.

لَقَدْ تَمَّ رَسْمُ الرَّسْمِ البَيَانِيِّ الأَوَّلِ.

المِفْتَاحُ

كُلُّ لَوْنٍ مِنْ مَوَادِّ العدِّ يتطَابَقُ مَعَ شَكْلٍ عَلَى الرَّسْمِ البَيَانِيِّ. مَثَلاً، عِنْدَمَا تَخْتَارُ مَوَادَّ عَدٍّ بِاللَّوْنِ الأَحْمَرِ، تَضَعُهَا عَلَى الرَّسْمِ البَيَانِيِّ عَلَى شَكْلِ دَائِرَةٍ.

وَبِاللَّوْنِ الأَزرقِ عَلى كلِ مُرَبَّعٍ.

وباللَّوْنِ الأَصْفَرِ علَى شَكْلِ مُثَلَّثٍ. وَبِاللَّوْنِ الأَخْضَرِ على شَكْلِ مُسْتَطِيلٍ.

التَّمْثِيلُ بِالْمُصوراتِ الأَوَّلُ

١٠				
٩				
٨				
٧				
٦				
٥				
٤			△	▭
٣			△	▭
٢			△	▭
١	○	□	△	▭
	○	□	△	▭

١) ارْسُمْ رَسْمَيْنِ بَيَانِيَّيْنِ آخَرَيْنِ وَالْعَبِ اللُّعْبَةَ مَرَّتَيْنِ. هَلْ كُلُّ الرُّسُومِ البَيَانِيَّةِ مُتَشَابِهَةٌ؟ اجْمَعْ أَعْدَادَ كُلِّ الأَشْكَالِ في رَسْمِكَ البَيَانِيِّ.

٢) أَيُّ الأَشْكَالِ كَانتِ الأَكْثَرَ ظُهُورًا؟ ☐ عَدَدُها ☐

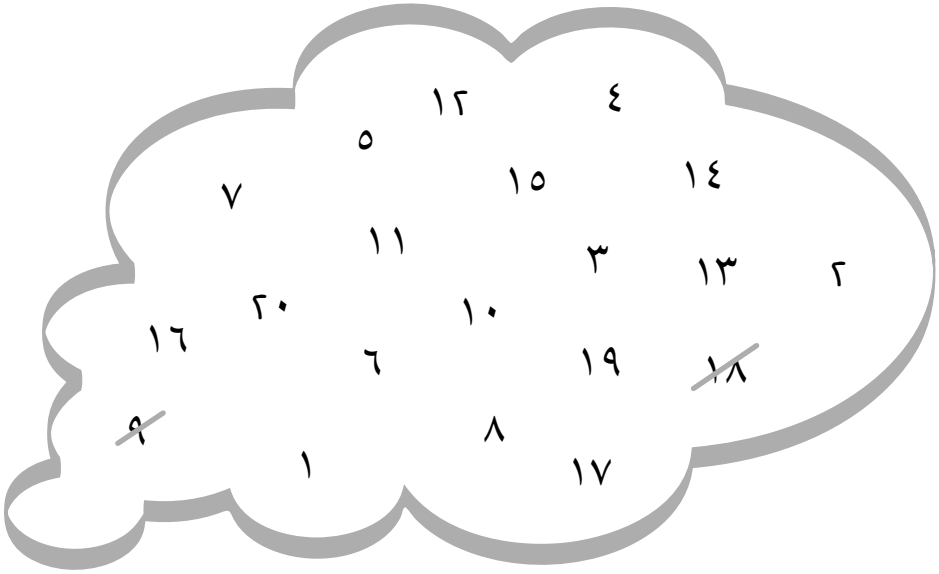
٣) أَيُّ الأَشْكَالِ كَانتِ الأَقَلَّ ظُهُورًا؟ ☐ عَدَدُها ☐

تَصْنِيفُ الأَعْدَادِ

تذَكَّرْ:
يُسْتَخْدَمُ مُخَطَّطُ كَارُول لِتَصْنِيفِ الأَعْدَادِ أَوِ الأَشْيَاءِ بِناءً لِقَاعِدَةٍ مُعَيَّنَةٍ.

المُفْرَدَاتُ
مُخَطَّطُ كارول، أَعْدَادٌ فَرْدِيَّةٌ، وَأَعْدَادٌ زَوْجِيَّةٌ.

اكْتُبْ كُلَّ عَدَدٍ فِي المَكَانِ الَّذِي يَنْتَمِي إِلَيْهِ عَلَى مُخَطَّطِ كارول.
تَكَلَّمْ مَعَ زَمِيلِكَ عَنْ مَكَانِ الأَعْدَادِ إِذَا لَمْ تَكُنْ مُتَأَكِّدًا مِنْهَا.



	الأَعْدَادُ الفَرْدِيَّةُ	الأَعْدَادُ الزَّوْجِيَّةُ
أَقَلُّ مِنْ ١٠	٩	
لَيْسَ أَقَلَّ مِنْ ١٠		١٨

مُلَاحَظَةٌ: ابْدَأْ بِإِيجَادِ كُلِّ الأَعْدَادِ الفَرْدِيَّةِ.
اكْتُبْهَا فِي العَمُودِ الأَوَّلِ.

اسْتِخْدَامُ مُخَطَّطِ كَارُول

تذَكَّرْ:

يُسْتَخْدَمُ مُخَطَّطُ كَارُول لِتَصْنِيفِ الأَعْدَادِ أَوِ الأَشْيَاءِ بِنَاءً لِقَاعِدَةٍ مُعَيَّنَةٍ.

المُفْرَدَاتُ: مُخَطَّطُ كارول، أَعْدَادٌ فَرْدِيَّةٌ، وَأَعْدَادٌ زَوْجِيَّةٌ.

اخْتَرِ الْقواعِدَ الْخَاصَّةَ لِمُخَطَّطِ كارول هَذَا.

اكْتُبْ بَعْضَ الأَعْدَادِ فِي هَذَا المُخَطَّطِ.

تَحَدَّ زَمِيلَكَ لِيُكَمِّلَهَا.

تَأَكَّدْ مِنَ الأَجْوِبَةِ مَعَ زَمِيلِكَ.

هَلْ يُوَافِقُونَ عَلَى مَا سَتَفْعَلُهُ؟

تَكَلَّمْ مَعَ زَمِيلِكَ وَاشْرَحْ عَنْ أَيِّ تَغْيِيرٍ قَدْ تَقُومُ بِهِ.

اسْتَمِعْ إِلَى مَا سَيَقُولُهُ زَمِيلُكَ.

ملاحظة: اسْتَخْدِمِ الأَعْدَادَ حَتَّى العَدَدِ ٢٠ أَوَّلاً، ثُمَّ أَضِفْ أَعْدَادًا أَكْبَرَ.

مُخَطَّطَاتُ ثِنْ

تَذَكَّرْ:

مُخَطَّطَاتُ ثِنْ مُفِيدَةٌ لِتَصْنِيفِ المَعْلُومَاتِ. تُخْبِرُكَ تَسْمِيَةُ كُلِّ دَائِرَةٍ عَنِ المَعْلُومَاتِ المَوْجُودَةِ فِيهَا. المَعْلُومَاتُ الَّتِي تَنْتَمِي إِلَى الدَّائِرَتَيْنِ تُوضَعُ فِي تَقَاطُعِ الدَّوَائِرِ.

سَتَحْتَاجُ إِلَى: ٣ مَوَادَّ لِلعَدِّ مِنْ لَوْنٍ وَاحِدٍ لِكُلِّ لَاعِبٍ، وَحَجَرِ نَرْدٍ (١-٦)، وَحَجَرِ النَّرْدِ رُبَاعِيِّ الأَسْطُحِ أَوْ المَصْدَرِ ٧، صَفْحَةُ ٦٧.

المُفْرَدَاتُ

تُمَثِّلُ، يُصَنِّفُ، مَجْمُوعَةٌ، مُخَطَّطُ ثِنْ، ضَرْبٌ، جَمْعٌ مُتَكَرِّرٌ، مَصْفُوفَةٌ.

لُعْبَةُ ثِنْ ١

هَذِهِ اللُّعْبَةُ لَلاعِبَيْنِ.

يَحْتَاجُ كُلُّ لَاعِبٍ إِلَى ثَلَاثِ مَوَادَّ لِلعَدِّ.

يَأْخُذُ التَّلَامِيذُ أَدْوَارَهُمْ لِيَرْمُوا حَجَرَي النَّرْدِ وَيَضْرِبُوا الأَعْدَادَ الظَّاهِرَةَ عَلَيْهَا.

ضَعْ إِحْدَى مَوَادِّ العَدِّ عَلَى قِسْمٍ مُخَطَّطِ ثِنْ؛ حَيْثُ تَكْتُبُ جُمْلَةَ الضَّرْبِ مَعَ النَاتِجِ.

إِذَا لَمْ تَكُنْ تَنْتَمِي إِلَى أَيٍّ مِنَ الدَّوَائِرِ، أَوْ قَدْ وَضَعْتَ مَوَادَّ عَدٍّ عَلَيْهَا مُسْبَقًا، فَتَجَاوَزِ الدَّوْرَ.

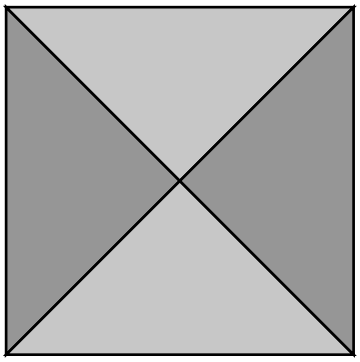
لَا يُمْكِنُكَ وَضْعُ أَكْثَرَ مِنْ مَادَّةِ عَدٍّ وَاحِدَةٍ فِي كُلِّ قِسْمٍ.

تَنْتَهِي اللُّعْبَةُ عِنْدَمَا يَضَعُ اللَاعِبُ مَادَّةَ عَدٍّ عَلَى كُلِّ الأَقْسَامِ.

يُمْكِنُكَ اللَّعِبُ مُجَدَّدًا مُسْتَخْدِمًا سِتَّ أَوْ تِسْعَ مَوَادِّ عَدٍّ لِكُلِّ لَاعِبٍ.

ضَعِ اثْنَتَيْنِ أَوْ ثَلَاثَةً فِي كُلِّ قِسْمٍ.

لُعْبَةُ ثِنْ ٢



الْعَبْ مُجَدَّدًا مُسْتَخْدِمًا سِتَّ مَوَادِّ عَدٍّ. ضَعِ اثْنَتَيْنِ فِي كُلِّ قِسْمٍ.

فَكِّرْ بِبَعْضِ الأَفْكَارِ لِلُعْبَةِ مُخَطَّطِ ثِنْ خَاصَّتِكَ.

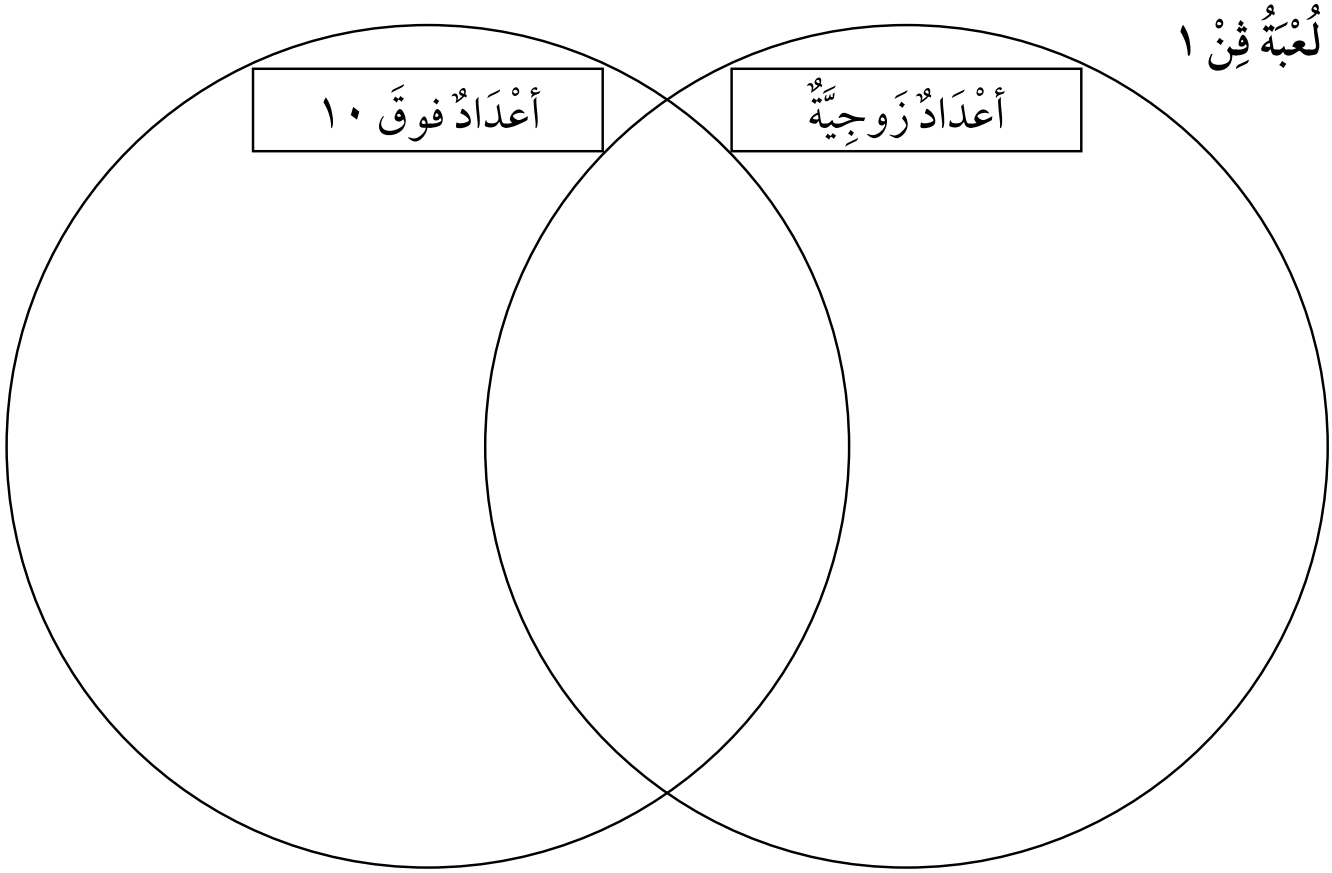
يُمْكِنُكَ اسْتِخْدَامُ حَجَرِ النَّرْدِ، أَوْ دَوَّارٍ، أَوْ أَيِّ شَيْءٍ آخَرَ.

الْعَبْ لُعْبَتَكَ مَعَ زَمِيلٍ لَكَ.

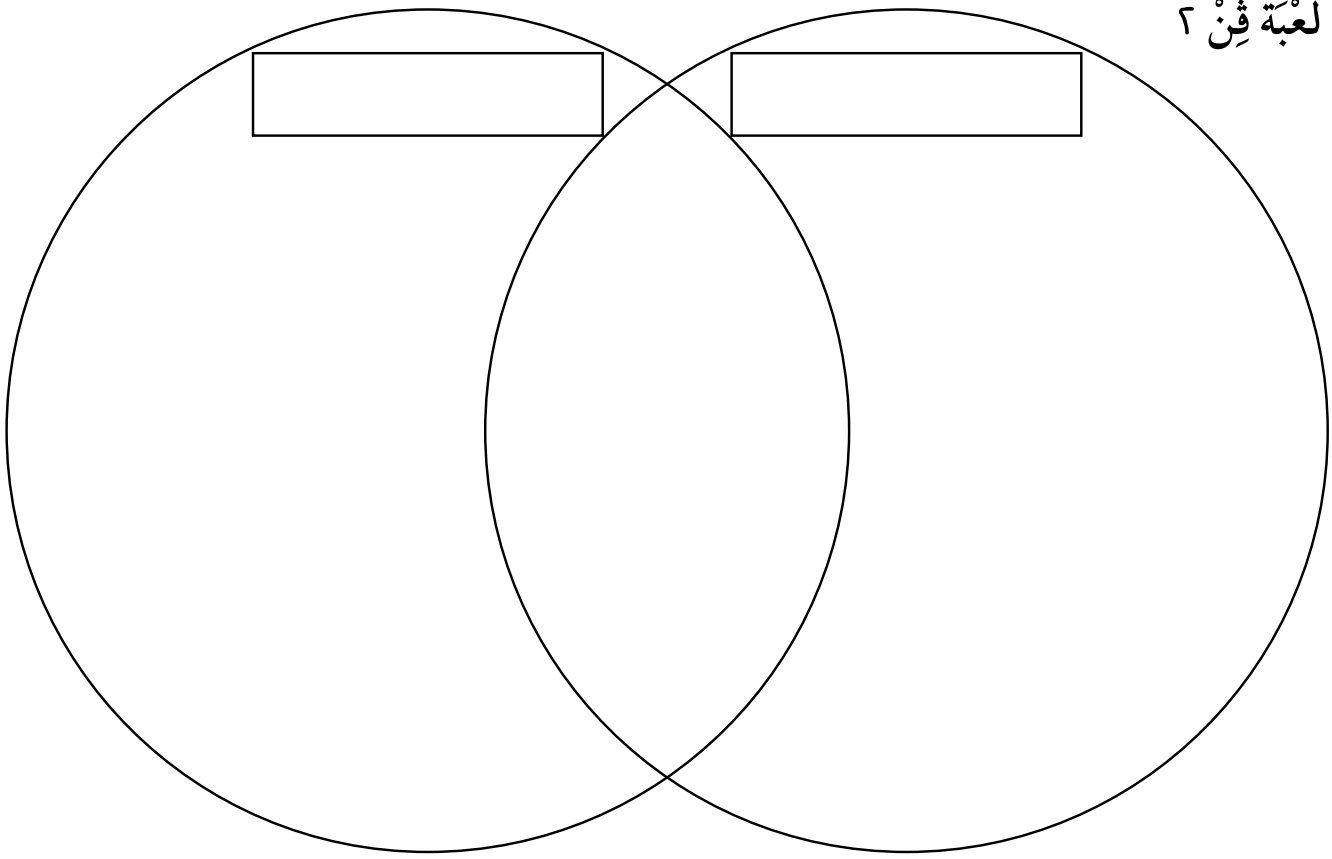
اخْتَرْ كَيْفِيَّةَ تَسْجِيلِ مَا وَجَدْتَ.

مُلَاحَظَةٌ: اسْتَخْدِمِ الجَمْعَ المُتَكَرِّرَ أَوْ مَصْفُوفَةً؛ لِتَجِدَ جَوَابًا لِلضَّرْبِ.

لُعْبَةُ قِنْ ١



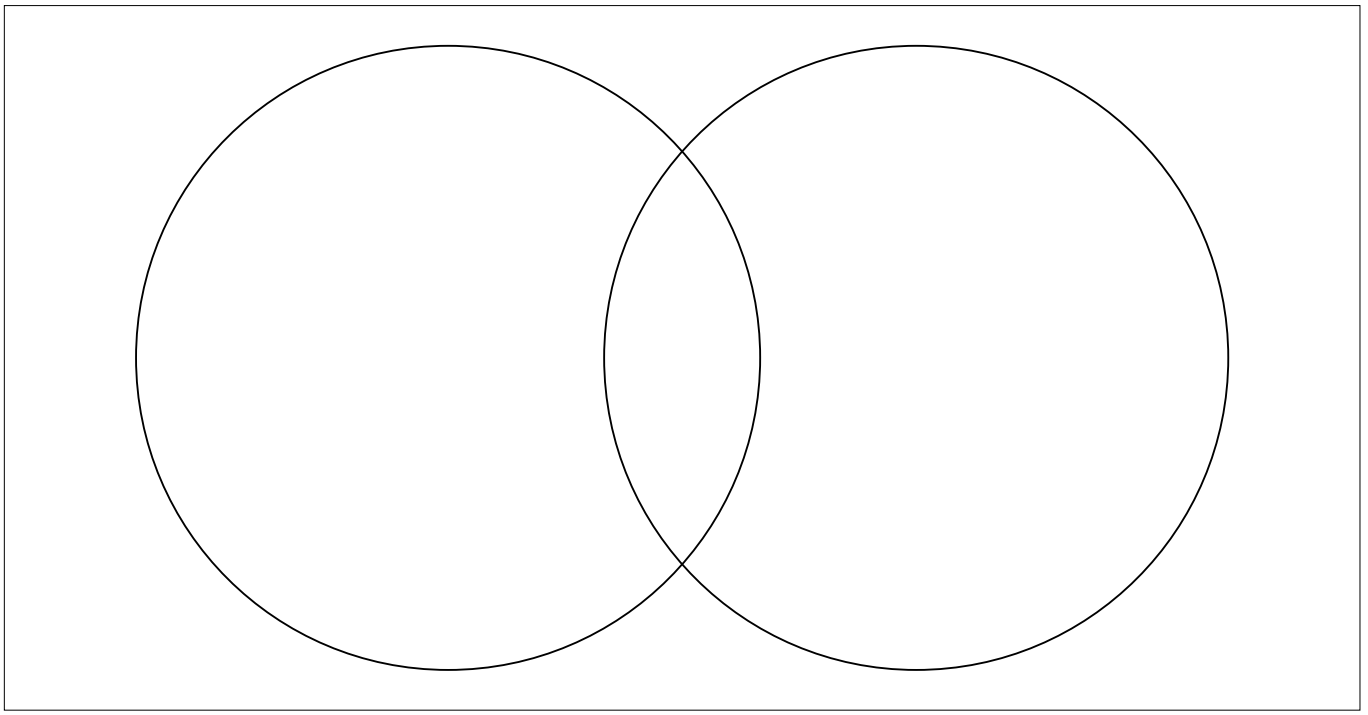
لُعْبَةُ قِنْ ٢



مُخَطَّطُ فِنْ

اعْمَلْ مَعَ زَمِيلِكَ لِعَرْضِ البَيَانَاتِ الَّتِي جُمِعَتْ مِنَ التَّمْثِيلِ بِالمُكَعَّبَاتِ، مِنْ نَشَاطِ «مَاذا أُفَضِّلُ؟» عَلَى مُخَطَّطِ فِنْ.

بَعْدَ مَلْءِ المُخَطَّطِ، اكْتُبا جُمَلاً مِثْلَ: «لَا أَحَدَ مِنَ الرَّاشِدِينَ فَضَّلَ» (اسْمُ المَجْمُوعَةِ) لأَنَّ اسْمَ هَذِهِ المَجْمُوعَةِ مَوْجُودٌ فَقَطْ فِي دَائِرَةِ «نَحْنُ» ؛ «فَضَّلَ كُلٌّ مِنْ تَلَامِيذِ صَفِّنا وَالرَّاشِدِينَ» [اسْمُ المَجْمُوعَةِ] لِأَنَّ اسْمَ هَذِهِ المَجْمُوعَةِ مَوْجُودٌ فِي مِنْطَقَةِ تَقَاطُعِ الدَّائِرَتَيْنِ .



مُلَاحَظَةٌ: مِنْطَقَةُ تَقَاطُعِ الدَّائِرَتَيْنِ هِيَ المَكَانُ المُخَصَّصُ لِوَضْعِ مَا تَشَارَكَتْ بِهِ المَجْمُوعَتانِ.

فِي حَدِيقَةِ الحَيَوَانَاتِ

تذَكَّرْ:
جَمْعُ القِيَاسَاتِ مِثْلُ جَمْعِ الأَعْدَادِ.

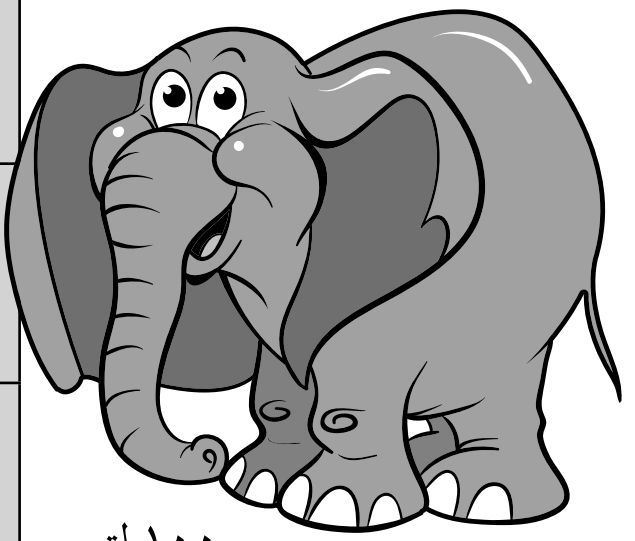
سَتَحْتَاجُ إلى: حَجَرِ نَرْدٍ (١-٦) أَوْ المَصْـدَرِ ٧، صَفْحَـةُ ٦٧، مَوَادِّ عَدٍّ (لَيْسَ أَزْرَقَ أَوْ أَحْمَر) لِتَقُـومَ بِتَحْرِيكِهَـا عَلَـى اللَّوْحِ، وَمَجْمُوعَـةٍ مِنْ مَوَادِّ عَـدٍّ تُمَثِّلُ اللِتْـراتِ: الأَزْرَق يُمَثِّـلُ ١ لتر، وَالأَحْمَر يُمَثِّلُ ١٠ لترات.

المُفْرَدَاتُ
لِتْرٌ

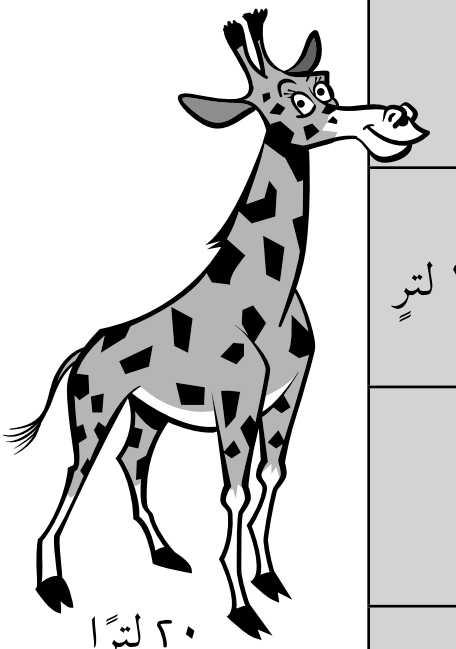
هَذِهِ اللُّعْبَةُ لِلَاعِبَيْنِ.
تُمَثِّلُ كُلُّ مَادَّةِ عَدٍّ زَرْقَاءَ لِتْرًا وَاحِدًا.
تُمَثِّلُ كُلُّ مَادَّةِ عَدٍّ حَمْرَاءَ ١٠ لِتْراتٍ.
ضَعْ مَوَادَّ العَدِّ عَلَى **البِدَايَةِ**.
تَنَاوَبَـا عَلَـى رَمْـيِ حَجَرِ النَّـرْدِ، وَتَحَـرَّكَا عَلـى المُرَبَّعَاتِ بِحَسَبِ العَدَدِ الّذي حَصَلَ عَلَيه كُلٌّ مِنْكُمَا، كُلٌّ فِي دَوْرِهِ.
عِنْدَمَا تَصِلُ إلى مُرَبَّعٍ فِيهِ كَمِّيَّةُ مَاءٍ، اجْمَعِ الكَمِّيَّةَ المَوْجُودَةَ عَلَى شَكْلِ مَوَادِ عَدٍّ. مَثَلاً: إِذَا وَقَفْتَ عَلَى مُرَبَّعٍ فَيهِ ٢٠ لِتْرًا فَمِـنَ المُمْكِـنِ أَنْ تَجْمَعَـهُ بِشَـكْلِ قُرْصَـي عَدٍّ مِـنَ اللَّوْنِ الأَحْمَرِ.
اسْتَخْدِمْ مَوَادَّ العَدِّ الَّتي تُمَثِّلُ اللِتْرَاتِ لِتُعْطِيَ حَيَوَانًا أَوْ أَكْثَرَ بَعْضَ المَاءِ.
اللَّاعِبُ الَّذِي يَضَعُ آخِرَ مَادَّةِ عَدٍّ عَلَى حَيَوَانٍ، يُطَالِبُ بِكُلِّ مَوَادِّ العَدِّ.
إِذَا أَخَذَ كُلُّ حَيَوَانٍ الحِصَةَ المَطْلُوبَةِ فِي اللُّعْبَةِ مِنَ المَاءِ، لا يُمْكِنُ لأَحَدِ اللاعِبَيْنِ أَنْ يُعْطِيَهُ المَزِيدَ مِنَ المَاءِ.
تَنْتَهِي اللُّعْبَةُ عِنْدَمَا تُعْطَى كُلُّ الحَيَوَانَاتِ المَاءَ الكَافِيَ لِيَوْمٍ.
يَجْمَعُ كُلُّ لَاعِبٍ عَدَدَ اللِّتْرَاتِ الَّتِي حَصَلَ عَلَيْهَا.
الرَّابِحُ هُوَ اللَّاعِبُ صَاحِبُ أَكْبَرِ عَدَدِ لِتْرَاتٍ.



البِدايَةُ	٢٠ لترًا		١٠٠ لترٍ	٢ لتر		٢٠ لترًا	١٠ لتراتٍ
١٠٠ لترٍ						٢ لتر	
١٠ لتراتٍ							
							١٠ لتراتٍ
٢ لتر						٢٠ لترًا	
	١٠٠ لترٍ	٢ لتر	١٠ لتراتٍ	٢٠ لترًا		١٠٠ لترٍ	



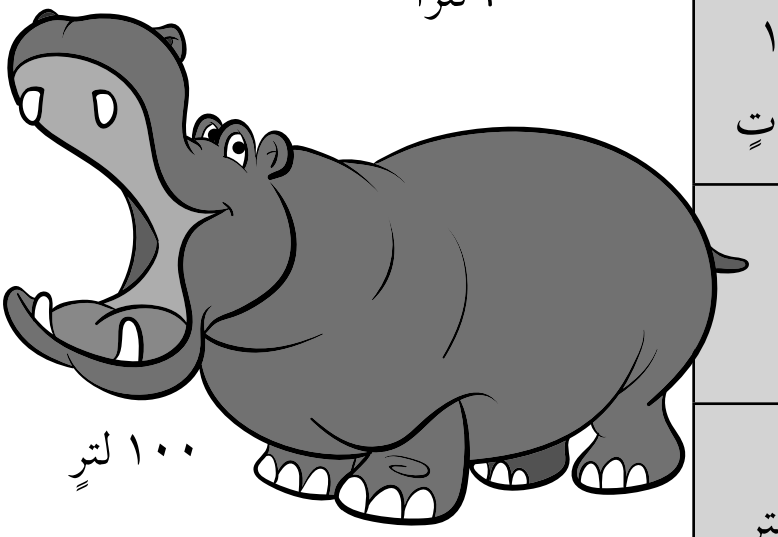
١٠٠ لتر



٢٠ لترًا



٢ لتر



١٠٠ لترٍ

الأَقْرَبُ إِلَى ١٠٠٠ غم

تذَكَّرْ:

نَقِيسُ الكُتْـلَةُ بِالغْرَامِ (غم)، والكِيلُوغِرَامِ (كغم).

١٠٠٠ غرامٍ (غم) = ١ كيلوغرام (كغم).

سَـتَحْتَاجُ إِلـى: المصـدر ٨ صفحة ٦٩.

المُفْرَدَاتُ:

غـرام، كيلوغرام، وَزْنٌ، الكُتْـلَـــةُ، التَّـخْـمِيـــنُ، مُضَاعَفٌ.

هَذِهِ لُعْبَةٌ لِلَاعِبَيْنِ.

الهَـدَفُ أَنْ نَقْتَرِبَ قَدْرَ الْإِمْكَانِ إِلَى ١٠٠٠غم. ضَعْ بِطَاقَاتِ الكُتَل وَجْهُهَا إِلَى الأَسْفَلِ. يَأْخُذُ كُلُّ لاعِبٍ بِطَاقَةً بَدَوْرِهِ.

ارْسُمْ سَهْمَ المِيزَانِ بِالاتِّجَاهِ المَكْتُوبِ عَلَى البِطَاقَةِ.

خُذْ بِطَاقَةً ثَانِيَةً.

ارْسُـمْ سَـهْمًا لِتُـبَيِّنَ مَجْمُوعَ الكُتَلِ فِي البِطَاقَتَيْنِ، عِنْدَمَا يُظْهِرُ المِيزَانُ كُتْلَةً قَرِيبَةً مَنْ ١٠٠٠ غـم، يُمْكِنُـكَ أَنْ تَأْخُذَ بِطَاقَةً أُخرَى. سَـتَخْرُجُ مِـنَ اللُّعْبَةِ إِذَا اخْتَـرْتَ بِطَاقَةً أُخْرَى وَتَعَدَّيْتَ ١٠٠٠ غم.

اللَّاعِبُ الَّذِي يَظْهَرُ عَلَى مِيزَانِهِ الكُتْـلَةُ الأَقْرَبُ إِلَى ١٠٠٠ غم هُوَ الرَّابِحُ.

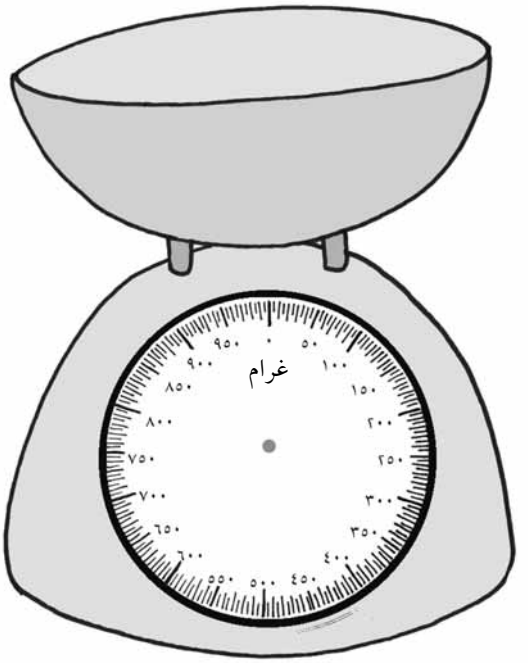


لُعْبَةٌ أُخْرَى:

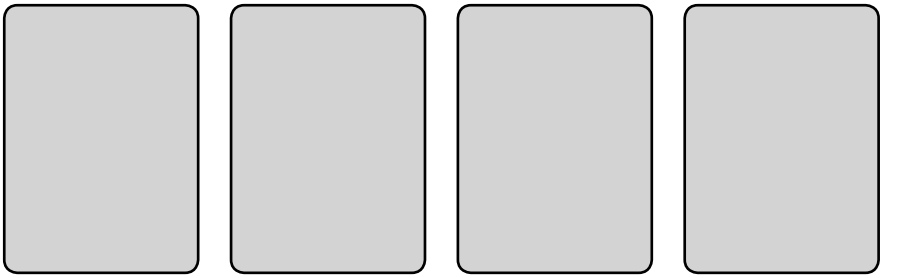
ابْدَأْ بِـ ١٠٠٠ غم.

خُذْ بِطَاقَةَ الكُتْـلَةِ وَاطْرَحْهَا مِنْ ١٠٠٠غم. اللَّاعِبُ الَّذِي يُظْهِرُ مِيزَانُهُ الكُتْـلَةَ الأَقْرَبَ إِلَى ٠ هُوَ الرَّابِحُ.

اللَّاعِبُ الأَوَّلُ

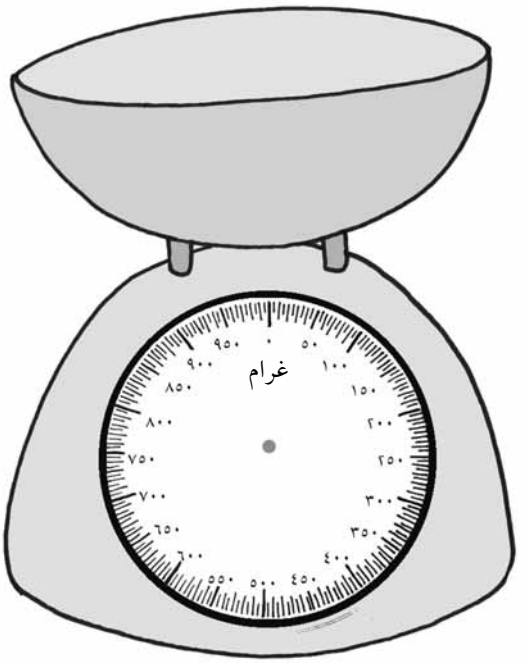


اسْتَخْدَمْتُ:

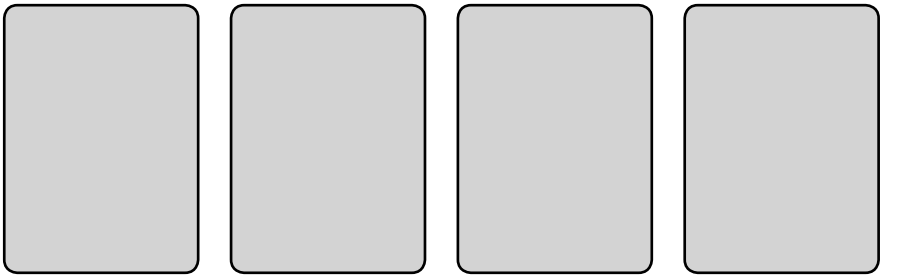


لأَحْصُلَ عَلَى مَجْمُوعِ الْكُتَلِ مِنْ ....

اللَّاعِبُ الثَّانِي



اسْتَخْدَمْتُ:



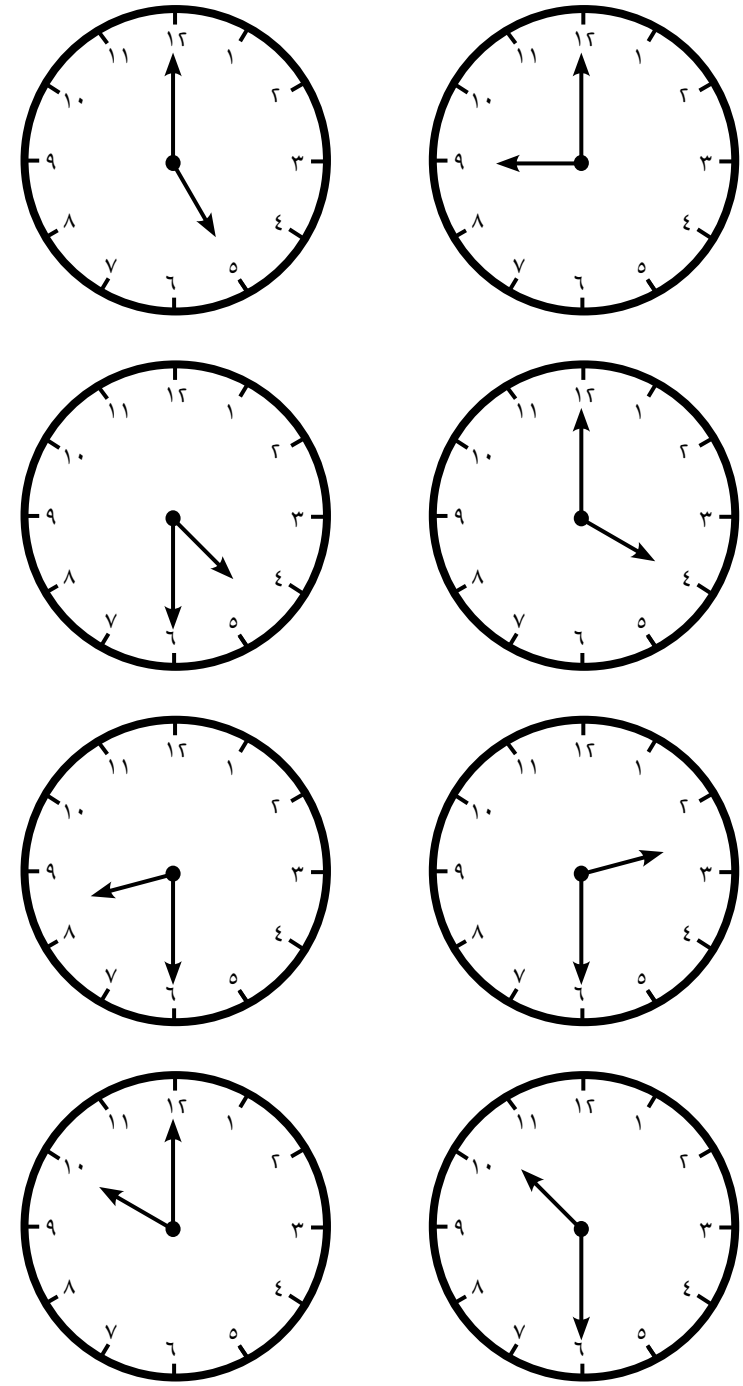
لأَحْصُلَ عَلَى مَجْمُوعِ الْكُتَلِ مِنْ ....

أَيُّ سَاعَةٍ؟

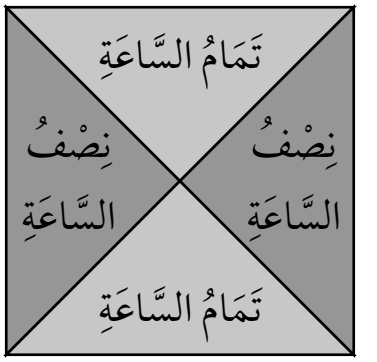
تذَكَّرْ:
يُشِيرُ العَقْرَبُ الطَّوِيلُ إلى ١٢ عِنْدَ تَمَامِ السَّاعَةِ، وإلى ٦ عِنْدَ نِصْفِ السَّاعَةِ.

سَتَحْتَاجُ إلى:
مَوَادِّ عَدٍّ (لَوْنَانِ)، مِشْبَكِ وَرَقٍ، قَلَمِ رَصَاصٍ لِاسْتِخْدَامِ الدَّوَّارِ.

هَذِهِ اللُّعْبَة لِلَاعِبَيْنِ.
خُذَا الأَدْوَارَ لِتُدِيرَا الدَّوَّارَ. اخْتَرِ السَّاعَةَ الَّتِي تَتَطَابَقُ مَعَ الوَقْتِ.
أَخْبِرْ زَمِيلَكَ بِالوَقْتِ عَلَى السَّاعَةِ.
إِذَا كَانَ لَدَيْكَ الوَقْتُ الصَّحِيحُ، فَضَعْ إحدَى مَوَادِّ العَدِّ عَلَى السَّاعَةِ.
الشَّخْصُ الأَوَّلُ الَّذِي يَحْصُلُ عَلَى أَرْبَعِ سَاعَاتٍ عَلَى الخَطِّ هُوَ الرَّابِحُ.
تَحَدٍّ:
الْعَبِ اللُّعْبَةَ مُجَدَّدًا. غَيِّرْ قَاعِدَةَ اللُّعْبَةِ. غَطِّ مَوَادَّ عَدِّ زَمِيلِكَ، أو خُذْ وَاحِدةً من موادِّ عدِّهما، أو غَيِّرِ القَوَاعِدَ بِطَرِيقةٍ أُخْرَى.

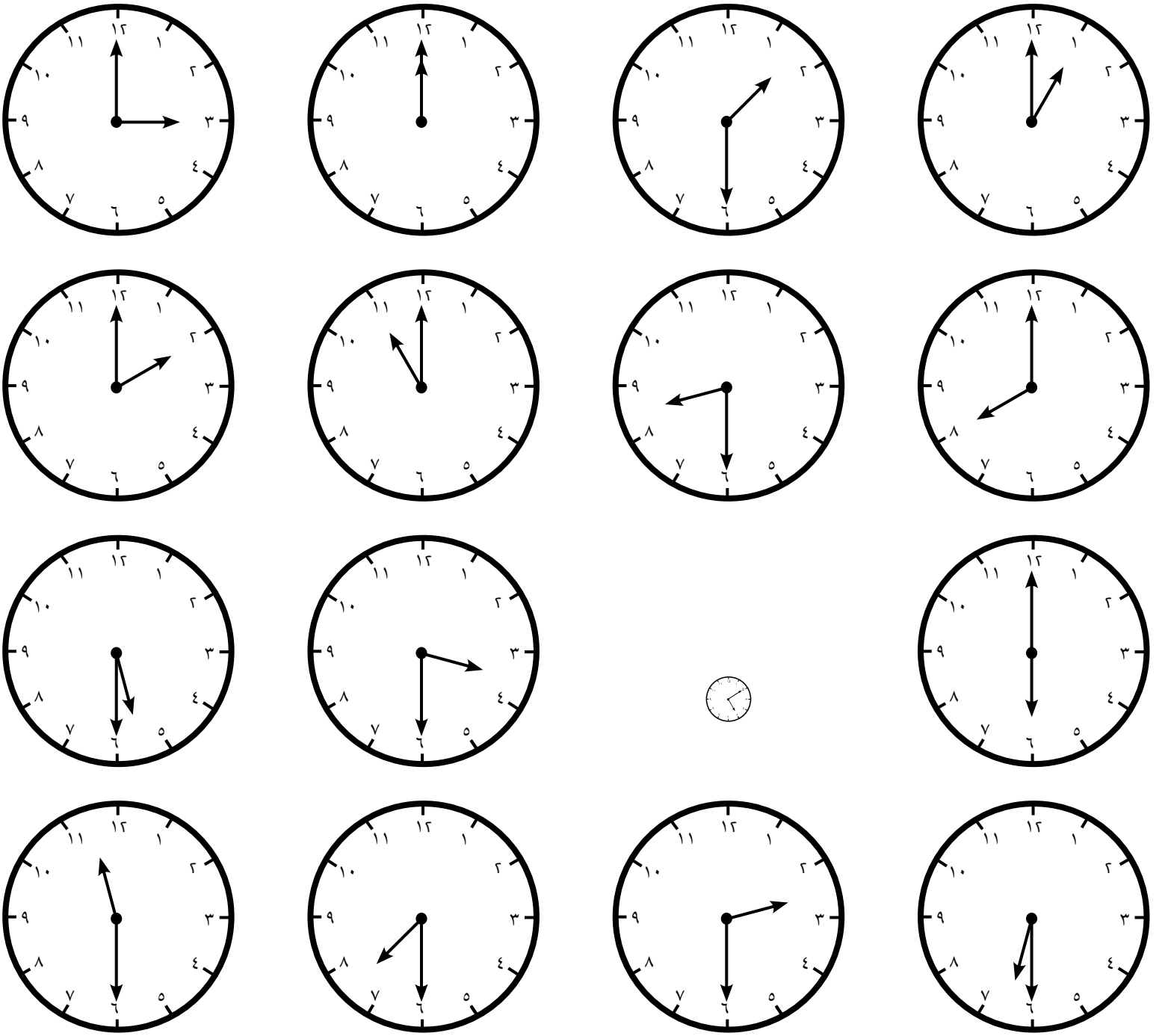


مُلَاحَظَةٌ: انْظُرْ إِلَى مَوَادِّ العَدِّ المَوْضُوعَةِ مُسْبَقًا عَلَى لَوْحَةِ اللُّعْبَةِ لِتُسَاعِدَكَ عَلَى تَحْدِيدِ مَكَانِ وَضْعِ مَادَّةِ العَدِّ التَّالِيَةِ.



المُفْرَدَاتُ

سَاعَةٌ بِعَقَارِبَ، عَقَارِبُ السَّاعَةِ، سَاعَةٌ، دَقِيقَةٌ، تَمامُ السَّاعَةِ، نِصْفُ السَّاعَةِ.

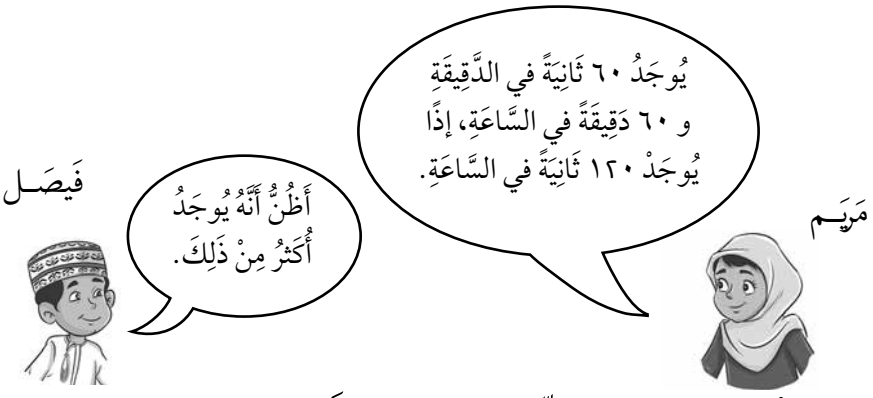


فَتَرَاتٌ زَمَنِيَّةٌ

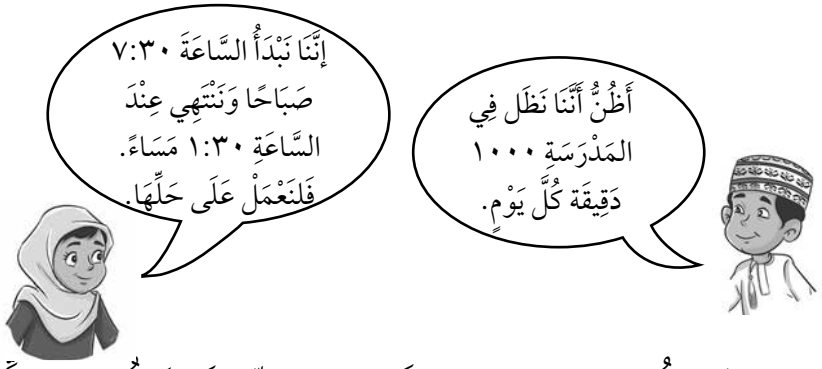
المُفْرَدَاتُ
الوَقْتُ، سَاعَةُ تَوْقِيتٍ، ثَانِيَةٌ، دَقِيقَةٌ، سَاعَةٌ.

تذَكَّرْ:
غَالِبًا مَا تُقَاسُ الفَتَرَاتُ القَصِيرَةُ بِالثَّوَانِي.
يُوجَدُ ٦٠ ثَانِيَةً بِالدَّقِيقَةِ.
كُلُّ فَتَرَاتِ الوَقْتِ مُتَّصِلَةٌ. ٦٠ ثانية = ١ دقيقة، ٦٠ دقيقة = ١ ساعة، ٢٤ ساعة = ١ يوم.

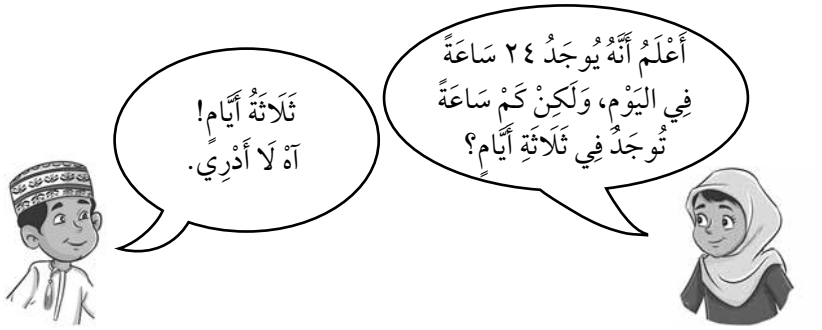
مُلَاحَظَةٌ: اعْمَلْ بِطَرِيقَةٍ مُنَظَّمَةٍ، مُنتَقِلاً مِنْ وَحْدَةٍ مِنْ وَحْدَاتِ الوَقْتِ إِلَى الوَحْدَة الَّتِي تَلِيهَا.



١) هَلْ مَرْيَمُ عَلَى حَقٍّ؟ كَمْ عَدَدُ الثَّوَانِي فِي السَّاعَةِ؟ بيِّنْ كَيْفَ قُمْتَ بِحَلِّهَا.



٢) هَلْ فَيْصَلٌ مُحِقٌّ؟ إِذَا لَمْ يَكُنْ كَذَلِكَ، فما مَدَى قُرْبِهِ مِنَ الإِجَابَةِ الصَّحِيحَةِ؟ بيِّنْ كَيْفَ قُمْتَ بِحَلِّهَا.



٣) كَمْ سَاعَةً تُوجَدُ فِي ثَلَاثَةِ أَيَّامٍ؟ بيِّنْ كَيْفَ قُمْتَ بِحَلِّهَا.

أَزْوَاجٌ عَدَدِيَّةٌ حتى ١٠٠

تذَكَّرْ:

لَـدَى مُضَاعَفَـاتِ ١٠ صِفْـر (٠) فِـي الآحـادِ. انْظُـرْ إِلَى العَشَرَاتِ لِتَعْرِفَ قِيمَةَ العَدَدِ.

المُفْرَدَاتُ

مُضَاعَفَـاتٌ، أزواجٌ عَدَديَّـةٌ، الأعْدَادُ المُرْتَبِطَةُ، يُسَاوي.

هَذِهِ مُضَاعَفَاتُ ١٠ حتى ١٠٠.

٠	١٠	٢٠	٣٠	٤٠	٥٠	٦٠	٧٠	٨٠	٩٠	١٠٠

أَوْجِدْ كُلَّ أَزْوَاجِ هَذِهِ الأَعْدَادِ التي مَجْمُوعُهَا ١٠٠.

اشْطُبْ كُلَّ عَدَدٍ قَدِ اسْتَعْمَلْتَهُ. اكْتُبْ كُلَّ زَوْجٍ عَدَدِيٍّ مَرَّتَيْنِ فِي الجَدْوَلِ، مثل ٠ و١٠٠.

جدول رقم (١)

٠ + ١٠٠ = ١٠٠				
١٠٠ + ٠ = ١٠٠				

أَيُّ الأَعْدَادِ قَدْ لَا تَسْتَخْدِمُهَا؟ اُكْتُبِ الأَعْدَادَ المُرْتَبِطَةَ بِهَا.

[ ] + [ ] = ١٠٠

اكْتُبِ الأَزْوَاجَ الَّتِي يُسَاوِي مَجْمُوعُهَا ١٠٠. تَأَكَّدْ مِنْ أَنْ تَكُونَ مُخْتَلِفَةً.

جدول رقم (٢)

٢٠ + ٨٠ = ١٠٠			٤٠ + [ ] = ١٠٠	
	٣٠ + [ ] = ١٠٠	٦٠ + [ ] = ١٠٠		٧٠ + [ ] = ١٠٠

المِعْدَادُ Abacus

تذَكَّرْ:

يُوجَدُ الكَثِيرُ مِنَ الأَنْمَاطِ فِي لَوْحَةِ المَائَةِ. يُمْكِنُكَ عَدُّ الآحَادِ فِي صَفٍّ، تَنَازُلِيًّا وَتَصَاعُدِيًّا. يُمْكِنُكَ عَدُّ عَشَرَاتٍ إِلَى الأَعْلَى وَإِلَى الأَسْفَلِ في كُلِّ عَمُودٍ.

سَتَحْتَاجُ إلى: مِعْدَادٍ بـ ٩ حَلَقَاتٍ.

المُفْرَدَاتُ

لَدَيْكَ ٩ حَلَقَاتٍ للمِعْدَادِ.

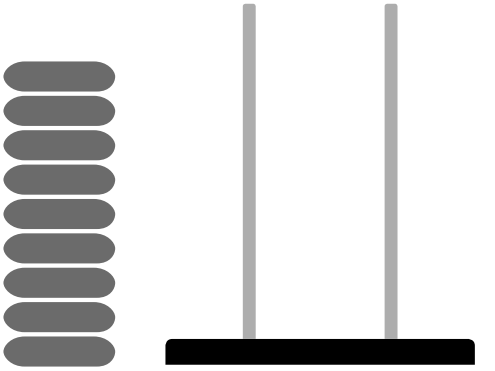
١) أَيُّ الأَعْدَادِ مِنْ لَوْحَةِ الـ١٠٠ يُمْكِنُكَ أَنْ تَصْنَعَ، مُسْتَخْدِمًا كُلَّ الحَلَقَاتِ؟ لَوِّنْهَا.

٢) مَاذَا لَاحَظْتَ حَوْلَ الأَعْدَادِ؟

عَدُّ الآحَادِ

عَدُّ العَشَرَاتِ

١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١
٢٠	١٩	١٨	١٧	١٦	١٥	١٤	١٣	١٢	١١
٣٠	٢٩	٢٨	٢٧	٢٦	٢٥	٢٤	٢٣	٢٢	٢١
٤٠	٣٩	٣٨	٣٧	٣٦	٣٥	٣٤	٣٣	٣٢	٣١
٥٠	٤٩	٤٨	٤٧	٤٦	٤٥	٤٤	٤٣	٤٢	٤١
٦٠	٥٩	٥٨	٥٧	٥٦	٥٥	٥٤	٥٣	٥٢	٥١
٧٠	٦٩	٦٨	٦٧	٦٦	٦٥	٦٤	٦٣	٦٢	٦١
٨٠	٧٩	٧٨	٧٧	٧٦	٧٥	٧٤	٧٣	٧٢	٧١
٩٠	٨٩	٨٨	٨٧	٨٦	٨٥	٨٤	٨٣	٨٢	٨١
١٠٠	٩٩	٩٨	٩٧	٩٦	٩٥	٩٤	٩٣	٩٢	٩١



اسْـتَخْدِمْ شَبَكَاتِ عَشَرَاتٍ وآحادٍ مَعَ ٩ مَوَادِّ عَدٍّ إِذَا لَمْ يَكُنْ لَدَيْكَ المِعْدَادُ.

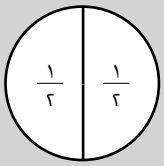
مُلَاحَظَةٌ: كُلُّ حَلْقَةٍ يُمْكِنُ أَنْ تَكُونَ ١٠ أَوْ ١.
ابْدَأْ بِجَمْعِ الحَلَقَاتِ عَلَى مِسْمَارِ الآحَادِ، وَقُمْ بِتَحرِيكِ كُلِّ حَلْقَةٍ عَلَى حِدَة.

فَطِيرَةُ البِيتْزَا

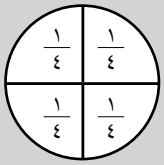
تذَكَّرْ:
عِنْدَمَا تُقَسَّمُ الأَشْيَاءُ إِلَى كُسُورٍ، يَجِبُ أَنْ يَكُونَ كُلُّ قِسْمٍ مُتَسَاوِيَ القِيَاسِ، وَالشَّكْلِ، وَالكَمِّيَّةِ.

المُفْرَدَاتُ

النِّصْفُ $\frac{١}{٢}$



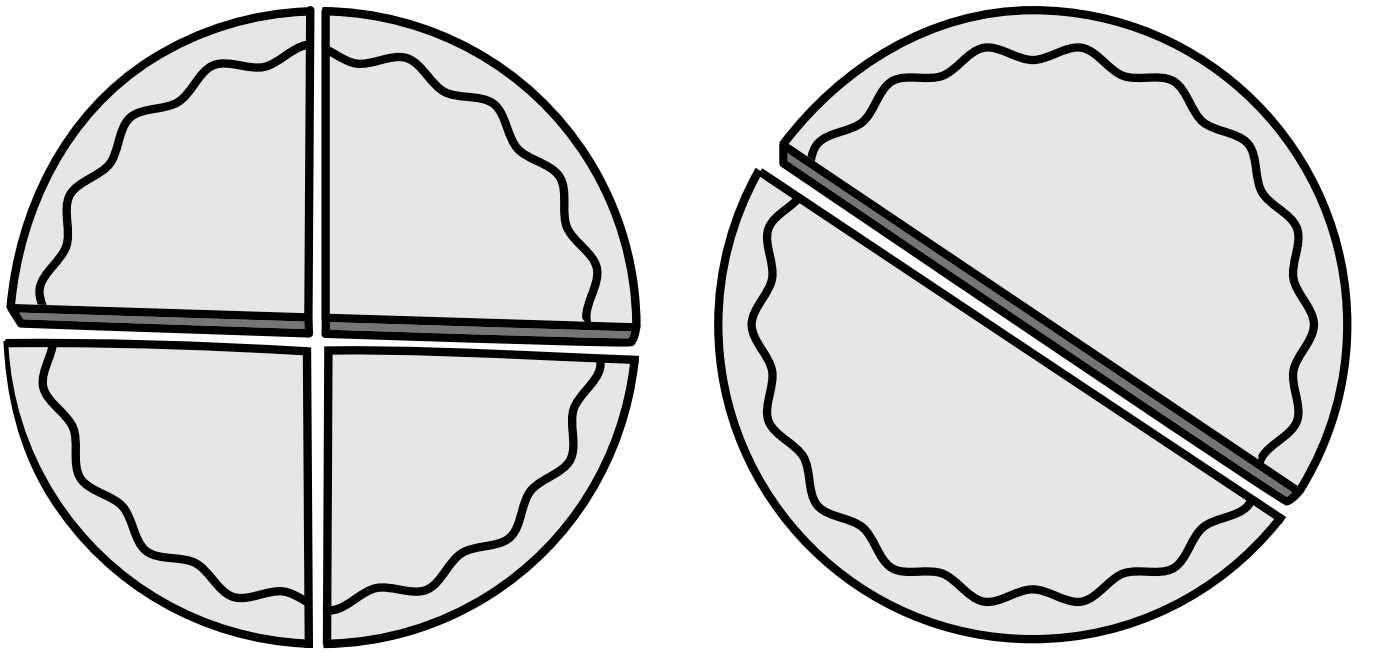
الرُّبْعُ $\frac{١}{٤}$

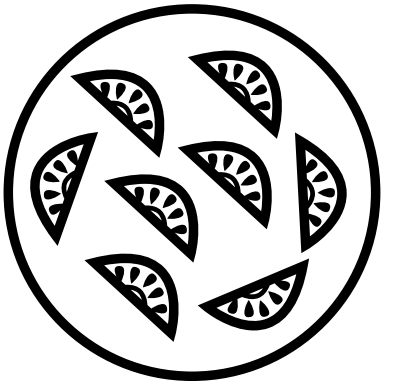


يُحِبُّ الشِّيفُ خَالِدٌ صُنْعَ البِيتْزَا.
عَلَيْهِ صُنْعُ بِيتْزَا لِزَبُونَيْنِ.
تُرِيدُ أَوَّلُ زَبُونَةٍ كُلَّ الإِضَافَاتِ عَلَى البِيتْزَا.
١) قَسِّمْ كُلَّ الإِضَافَاتِ عَلَى النِّصْفَيْنِ بِالتَّسَاوِي.
ارْسُمِ الإِضَافَاتِ عَلَى البِيتْزَا.
يُرِيدُ الزَّبُونُ الثَّانِي كُلَّ الإِضَافَاتِ عَلَى البِيتْزَا.
٢) قَسِّمْ كُلَّ الإِضَافَاتِ عَلَى الأَرْبَاعِ الأَرْبَعَةِ بِالتَّسَاوِي.
ارْسُمِ الإِضَافَاتِ عَلَى البِيتْزَا.

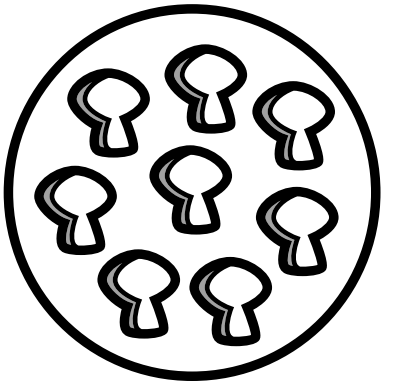


مُلَاحَظَةٌ: اسْتَخْدِمِ المُكَعَّبَاتِ أَوْ مَوَادَّ العَدِّ، لِتَجِدَ النِّصْفَ أَوِ الرُّبْعَ مِنْ كُلِّ إِضَافَةٍ. ضَعْ مُكَعَّبًا عَلَى كُلِّ شَرِيحَةٍ مِنَ البِيتْزَا، لِتَتَأَكَّدَ مِنْ حُصُولِكَ عَلَى الكَمِّيَّةِ الصَّحِيحَةِ مِنَ الإِضَافَاتِ.

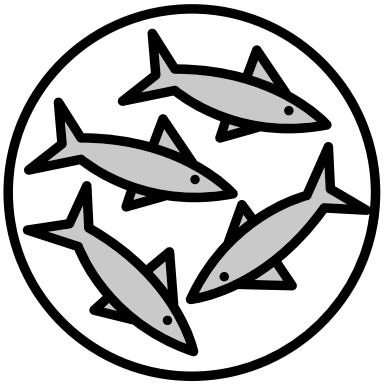




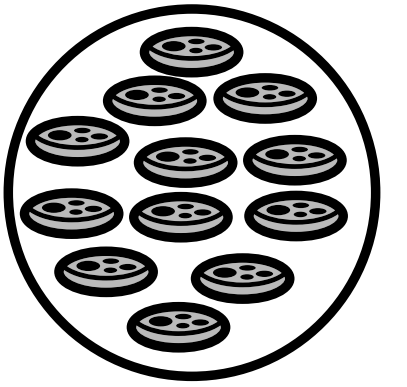
طَماطِمُ



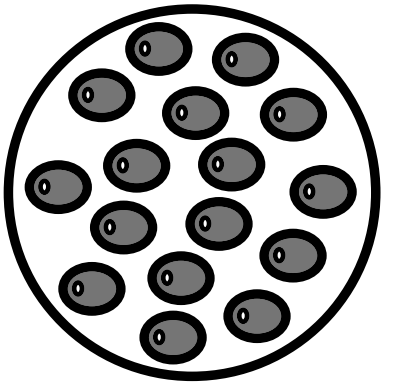
فِطْرٌ



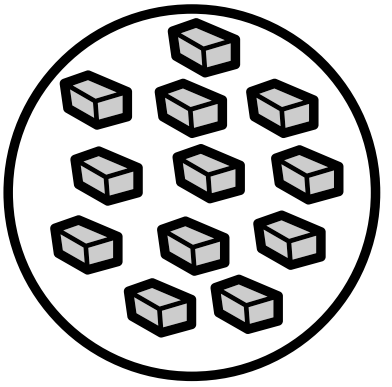
سَرْدِينٌ



فُلَيْفِلَةٌ



زَيْتونٌ

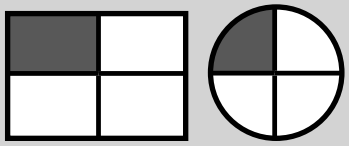


جُبنٌ

نُزْهَةُ الكُسُورِ

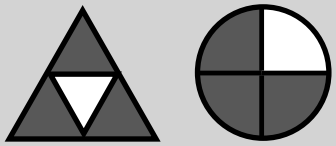
لِتَجِدَ النِّصْفَ، عَلَيْكَ أَنْ تَقْسِمَ الشَّيءَ أَوِ الكَمِّيَّةَ إِلَى قِسْمَيْنِ أَوْ كَمِّيَّتَيْنِ مُتَسَاوِيَتَيْنِ.

الرُّبْعُ ($\frac{1}{4}$): وَاحِدَةٌ مِنْ أَرْبَعِ قِطَعٍ مُتَسَاوِيَةِ الأَحْجَامِ.



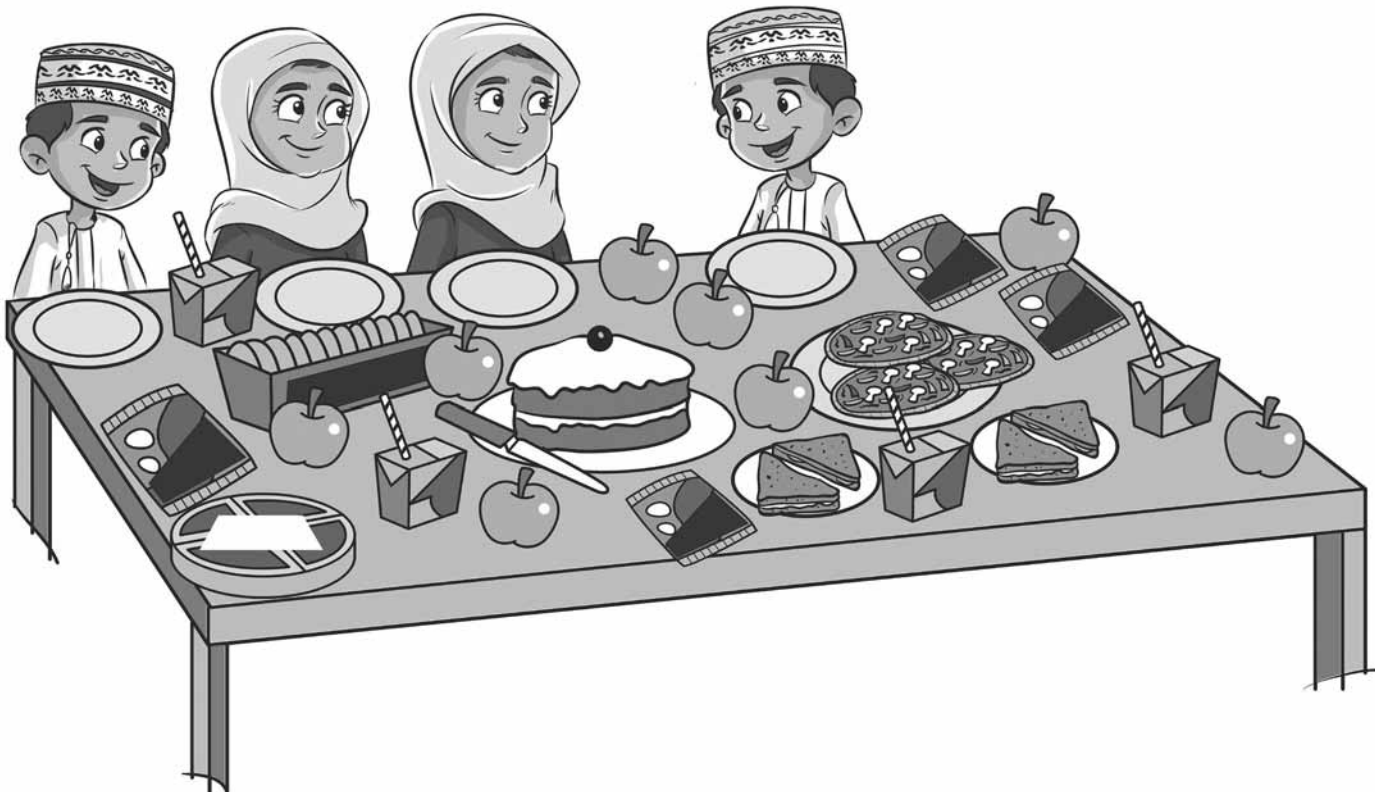
لِتَجِدَ الرُّبْعَ، عَلَيْكَ أَنْ تَقْسِمَ الشَّيءَ أَوِ الكَمِّيَّةَ إِلَى أَرْبَعَةِ أَقْسَامٍ أَوْ كَمِّيَّاتٍ مُتَسَاوِيَةٍ.

الثَّلاثَةُ أَرْبَاعٍ ($\frac{3}{4}$): ثَلاثَةٌ مِنْ أَرْبَعِ قِطَعٍ مُتَسَاوِيَةِ الأَحْجَامِ.

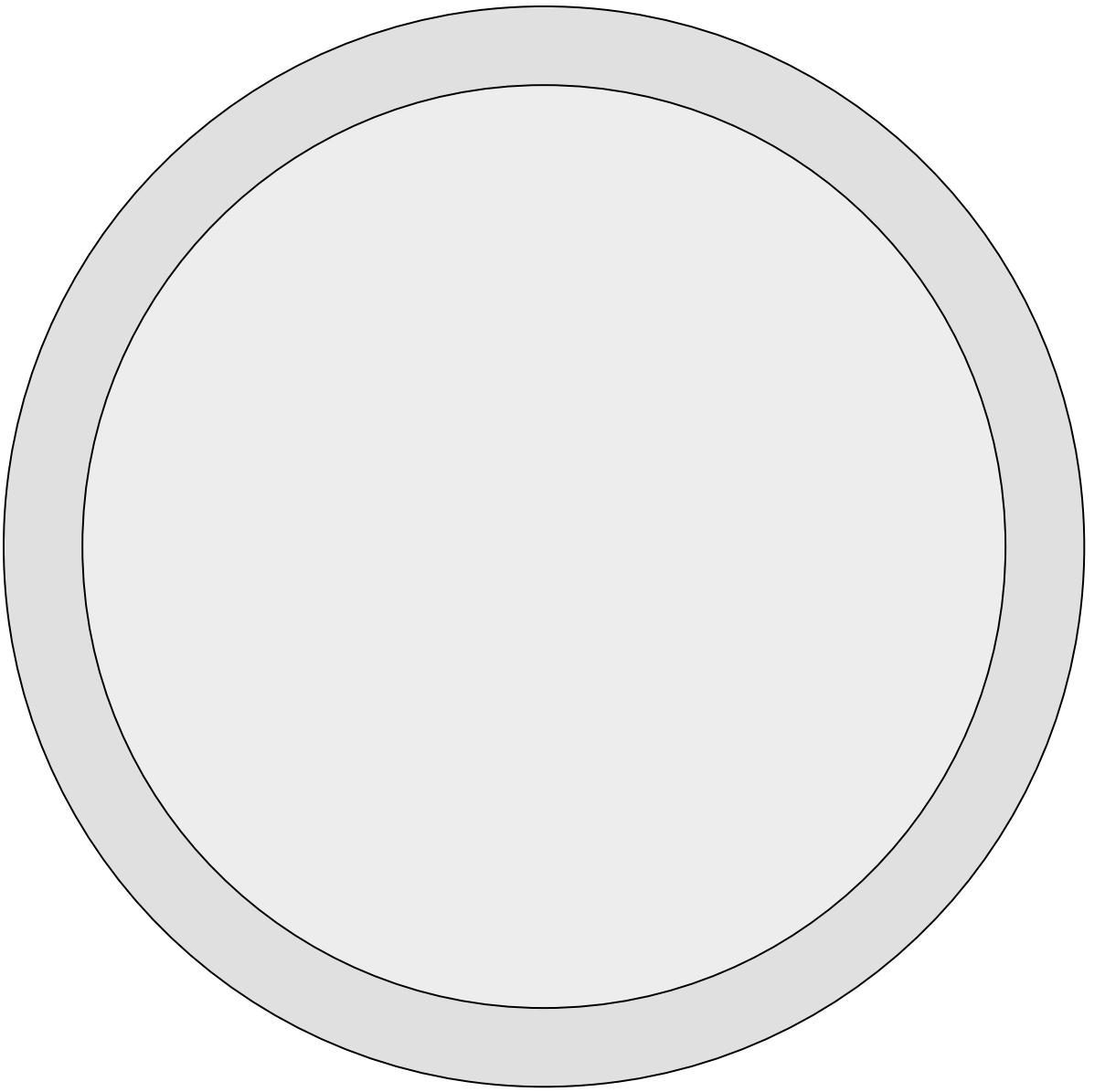


المُفْرَدَاتُ

كُسُورٌ، مُتَسَاوٍ، نِصْفٌ، رُبْعٌ، ثُلَاثَةُ أَرْبَاعٍ، يُقَارِنُ.



يَتَشَارَكُ طَعَامَ النُّزْهَةِ أَرْبَعَةُ تلاميذَ. ارْسُمْ أَوِ اكْتُبْ حِصَّةَ كُلِّ تِلميذٍ مِنْهُمْ فِي الصَّفْحَةِ التَّالِيَةِ.



مُلَاحَظَةٌ: قَسِّمْ كُلَّ نَوْعٍ مِنْ طَعَامِ النُّزْهَةِ قَبْلَ الانْتِقَالِ إِلَى النَّوْعِ الآخَرِ.

لُعْبَةُ القِسْمَةِ

تذَكَّرْ:
عِنْدَمَا نَقْسِمُ، تَحْتَوِي كُلُّ مَجْمُوعَةٍ عَلَى الكَمِّيَّةِ نَفْسِهَا.
القِسْمَةُ عَلَى ٢، هِيَ نَفْسُهَا إِيْجَادُ النِّصْفِ.

سَتَحْتَاجُ إلى:
المصدر ٩ صفحة ٧١.

المُفْرَدَاتُ
الرَقْمُ، القِسْمَةُ ÷، الحلُّ، مُتساويةٌ، المجْمُوعُ.

مُلَاحَظَةٌ: اسْتَعْمِلْ خَطَّ الأَعْدَادِ لِلْمُسَاعَدَةِ بِالقِسْمَةِ، عَبْرَ العَدِّ تَنَازُلِيًّا بِخُطُوَاتٍ مُتَسَاوِيَةٍ.

هَذِهِ لُعْبَةٌ لِشَخْصَيْنِ.

اخْلِطِ البِطَاقَاتِ وَضَعْهَا فِي حُزْمَةٍ وَجْهُهَا إِلَى الأَسْفَلِ. كُلُّ لَاعِبٍ يَسْحَبُ وَرَقَةً بِدَوْرِهِ.

ضَعْهَا فِي المَكَانِ الفَارِغِ فِي جَدْوَلِكَ لِتُكَوِّنَ عَدَدًا عقديًّا (مُضَاعَفَ العَشَرَةِ). اسْتَمِرَّ حَتَّى تَمْلَأَ كُلَّ الجَدْوَلِ بِالبِطَاقَاتِ.

أَوْجِدْ نَاتِجَ القِسْمَةِ لِجَدْوَلِكَ.

بِإِمْكَانِكَ أَنْ تَسْتَعْمِلَ مَوَادَّ العَدِّ أَوْ العَدَّ اثنيناتٍ أَوْ ثَلاثاتٍ أَوْ خَمْساتٍ أَوْ عَشَرَاتٍ لِتَجِدَ الجَوَابَ.

اخْتَرْ أَقَلَّ إِجَابَتَي قِسْمَةٍ وَاجْمَعْهُمَا مَعًا.

اللَّاعِبُ صَاحِبُ العَدَدِ الأَقَلِّ هُوَ الرَّابِحُ.

جَدْوَلُ اللاعبِ الأَوَّلِ	
١	
١	
١	

٢ ÷ ☐ =

٥ ÷ ☐ =

١٠ ÷ ☐ =

جَدْوَلُ اللاعبِ الثَّاني	
١	
١	
١	

٢ ÷ ☐ =

٥ ÷ ☐ =

١٠ ÷ ☐ =

ثَلاثَاتٌ أو أَرْبَعَاتٌ

هَذَا نَشَاطٌ لِتِلْمِيذَيْنِ، تَبَادَلْ مَعَ زَمِيلِكَ الأَسْئِلَةَ. يَحُلُّ كُلُّ تِلْمِيذٍ سُؤَالَ زَمِيلِهِ.

١) كَـمْ عَجَلَـةً تُوجَدُ فِـي ٦ دَرَّاجَاتٍ ثُلاثِيَّةِ العَجَلَاتِ؟	٤) كَمْ عَجَلَةً تُوجَدُ في ٧ سَيَّارَاتٍ؟
٢) لَدَيَّ ١٧ عَجَلَةً. كَمْ سَيَّارَةً يُمْكِنُنِي أَنْ أَصْنَعَ ؟ كَمْ عَجَلَةً سَتبْقَى لَدَيَّ؟	٥) تُوجَدُ ٢٨ رِجْلاً في مَزْرَعَةِ الأَبْقَارِ. فَكَمْ عَدَدُ الأَبْقارِ؟
٣) كَمْ ضِلْعًا يُوجَدُ فِي ٦ مُثَلَّثَاتٍ؟	٦) لَدَى كُلٍّ مِنْ ٧ قُرُودٍ ٣ مَوْزَاتٍ. مَا مَجْمُوعُ المَوْزَاتِ لَدَى القُرُودِ؟

١) كَمْ ضِلعًا في ٣ مُسْتَطِيلَاتٍ و٦ مُرَبَّعَاتٍ؟	٤) تُوجَدُ كَعْكَتَانِ كَبِيرَتَانِ. كُلُّ كَعْكَةٍ تُقَسَّمُ إِلَى ٤ قِطَعٍ. ما مَجْمُوعُ قِطَعِ الْكَعْكَتَيْنِ؟
٢) يَحْتَاجُ كُلُّ تِلْمِيذٍ إلى ٣ أزرارٍ لِيَصْنَعَ نَمُوذَجًا. يُوجَدُ ٢٦ زرًّا. كَمْ تِلْمِيذًا يُمْكِنُهُ أَنْ يَصْنَعَ نَمُوذَجًا؟	٥) ما عَدَدُ أَضْلُعِ ٤ مُرَبَّعَاتٍ؟
٣) كَمْ ضِلْعًا في ٣ مُثَلَّثَاتٍ و٥ مُسْتَطِيلاتٍ؟	٦) كَمْ بَاقَةً مِنْ ٤ أَزْهَارٍ يُمْكِنُكَ أَنْ تُحَضِّرَ مِنْ ٣٢ زَهْرَةً؟

مَصْفُوفَاتُ الضَّرْبِ

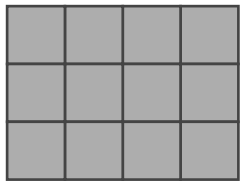
تذَكَّرْ:
تُنَظِّمُ المَصْفُوفَةُ العَنَاصِرَ ضِمْنَ صُفُوفٍ وَأَعْمِدَةٍ لِتَسْهِيلِ عَمَلِيَّةِ العَدِّ. سَيَكُونُ عَدُّ اثْنَيْنَاتٍ أَوْ ثَلاثَاتٍ أَوْ أَرْبَعَاتٍ أَوْ خَمْسَاتٍ أَسْهَلَ مِنْ عَدِّ الآحَادِ.

سَتَحْتَاجُ إلى:
المُكَعَّبَاتِ

المُفْرَدَاتُ
الضَّرْبُ، اضْرِبْ، مَصْفُوفَةٌ.

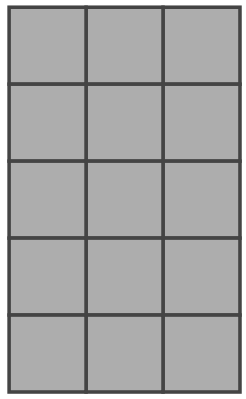
مُلَاحَظَةٌ: اسْتَعْمِلِ المُكَعَّبَاتِ حَتَّى تَصْنَعَ مَصْفُوفَةً. أَدِرِ المُكَعَّبَاتِ رُبْعَ دَوْرَةٍ حَتَّى تَرَى عَمَلِيَّتَي جَمْعٍ وَضَرْبٍ أُخْرَيَيْنِ.

اكْتُبْ جُمْلَتَي جَمْعٍ مُكَرَّرَتَيْنِ لِكُلِّ مَصْفُوفَةٍ وعَمَلِيَّتَي ضَرْبٍ.
اتْبَعِ المِثَالَ الأَوَّلَ.



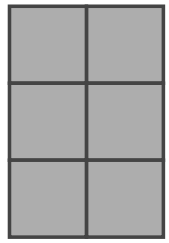
٣+ ٣+ ٣+ ٣ = ١٢
٤+ ٤+ ٤ = ١٢
٤ × ٣ = ١٢
٣ × ٤ = ١٢

(١)



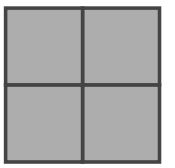
_____
_____
_____
_____

(٢)

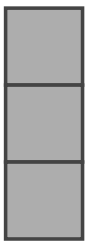


_____
_____
_____
_____

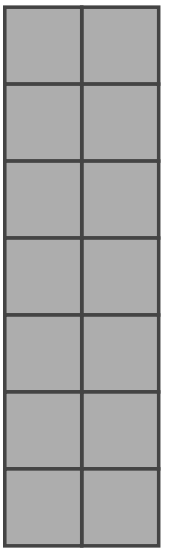
(٣)



(٤)



(٥)



صُنْعُ مُرَبَّعَاتٍ

تذَكَّرْ:
ثَانُوغْرَام هُوَ عِبَارَةٌ عَنْ مَجْمُوعَةِ أَشْكَالٍ يُمْكِنُ تَرْكِيبُهَا مَعًا لِصُنْعِ مُرَبَّعٍ وتَفْكِيكُهَا لِصُنْعِ أَشْكَالٍ مُخْتَلِفَةٍ.

سَتَحْتَاجُ إلى: المَصْدَرِ ١١ صَفْحَةَ ٧٥، مِقَصَّاتٍ، مِسْطَرَةٍ.

المُفْرَدَاتُ
ثَانُوغْرَام، شَكْلٌ، مُثَلَّثٌ، مُرَبَّعٌ، رُبَاعِيُّ الأَضْلَاعِ.

قُصَّ ثَانُوغْرَام مِن وَرْقَةِ المَصْدَرِ عَلَى طُولِ الخُطُوطِ لِصُنْعِ سَبْعَةِ أَشْكَالٍ مُخْتَلِفَةٍ.

خُذِ المُرَبَّعَ.

اسْتَخْدِمِ الأَجْزَاءَ لِتَصْنَعَ مَا اِسْتَطَعْتَ مِنْ مُرَبَّعَاتٍ مُخْتَلِفَةٍ.

هَذِهِ مَصْنُوعَةٌ مِنْ أَرْبَعَةِ أَجْزَاءٍ.

يُمْكِنُكَ اسْتِخْدَامُ جُزْأَيْنِ أَوْ ثَلَاثَةٍ أَوْ أَرْبَعةٍ أَوْ خَمْسةٍ أَوْ سِتَّةٍ أَوِ الأَجْزَاءِ السَّبْعَةِ جَمِيعِهَا.

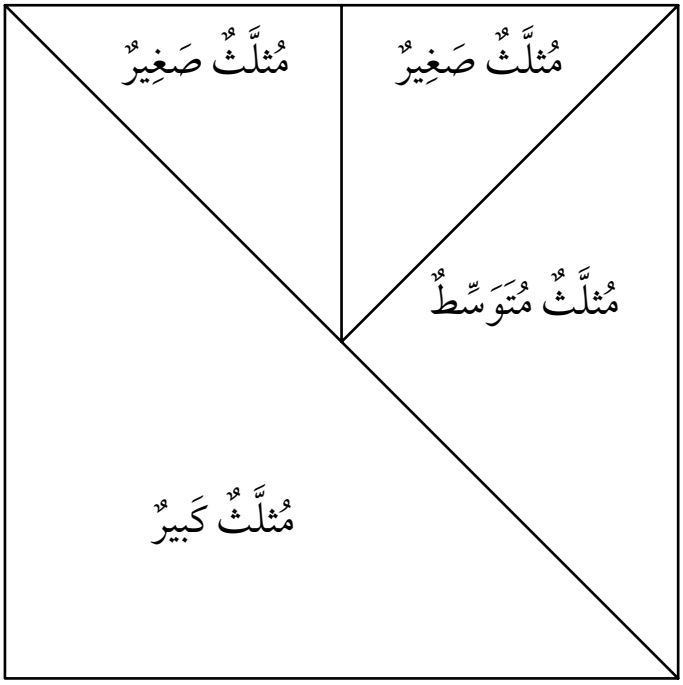
انْطَلِقْ!

لَنْ تَكُونَ جَمِيعُ مُرَبَّعَاتِكَ بِنَفْسِ الحَجْمِ.

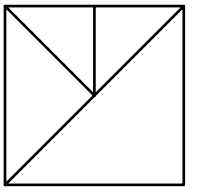
كَمْ طَرِيقَةً مُخْتَلِفَةً يُمْكِنُكَ إيجادُها لِصُنْعِ مُرَبَّعٍ؟

اسْتَخْدِمِ الجَدْوَلَ لِتَسْجِيلِ كَيْفِيَّةِ صُنْعِكَ لِلمُرَبَّعِ.

ارْسُمْ وَسَمِّ الأَشْكَالَ الَّتِي صَنَعْتَهَا.



مُلَاحَظَةٌ: اقْلِبِ الأَشْكَالَ لِتَتَنَاسَبَ مَعَ بَعْضِهَا لِتَصْنَعَ مُرَبَّعًا.

عَدَدُ الأَشْكَالِ الَّتِي اسْتَخْدَمْتَهَا	أَسْمَاءُ الأَشْكَالِ الَّتِي اسْتَخْدَمْتَهَا
شَكْلَانِ	
٣ أَشْكَالٍ	
٤ أَشْكَالٍ	٤ مُثَلَّثَاتٍ 
٥ أَشْكَالٍ	
٦ أَشْكَالٍ	
٧ أَشْكَالٍ	

تَحْرِيكُ المُرَبَّعِ

تذَكَّرْ:

يُمْكِنُ للدَّورانِ أَنْ يَكُونَ بِاتِّجاهِ عَقارِبِ السَّاعَةِ ↻ أَوْ بِعكسِ اتِّجاهِ عَقارِبِ السَّاعَةِ ↺.

سَتَحْتَاجُ إلى:

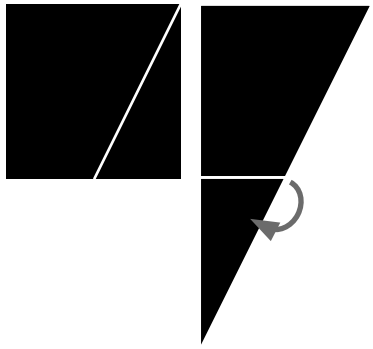
٦ مُرَبَّعَاتٍ مِنَ المَصْدَرِ ١٢، صَفْحَة ٧٧، ومِقَصَّاتٍ، ولَاصِقٍ.

اسْتَخْدِمْ مُرَبَّعًا وَاحِدًا كُلَّ مَرَّةٍ.

قُصَّ المُثَلَّثَ.

رَكِّبِ الجُزْأَيْنِ عَلَى بَعْضِهِمَا، الحَافَةُ عَلَى الحَافَةِ، لِتَصْنَعَ شَكْلاً جَدِيدًا.

هَذَا مَثَلٌ:



المُفْرَدَاتُ

كَامِلٌ، نِصْفٌ، رُبْعٌ، دَوْرَةٌ، اتِّجَاهُ عَقَارِبِ السَّاعَةِ، عَكْسُ اتِّجَاهِ عَقَارِبِ السَّاعَةِ

نِصْفُ دَوْرَةٍ ↻

رُبْعُ دَوْرَةٍ ↻.

١) كَمْ شَكْلا مُخْتَلِفًا يُمْكِنُكَ أَنْ تَصْنَعَ؟

عِنْدَمَا تَصْنَعُهَا قُمْ بِلَصْقِهَا عَلَى الصَّفْحَةِ.

مُلَاحَظَةٌ: انْتَبِهْ إِلَى الأَشْكَالِ المُتَشَابِهَةِ قَبْلَ تَدْوِيرِهَا أَوْ

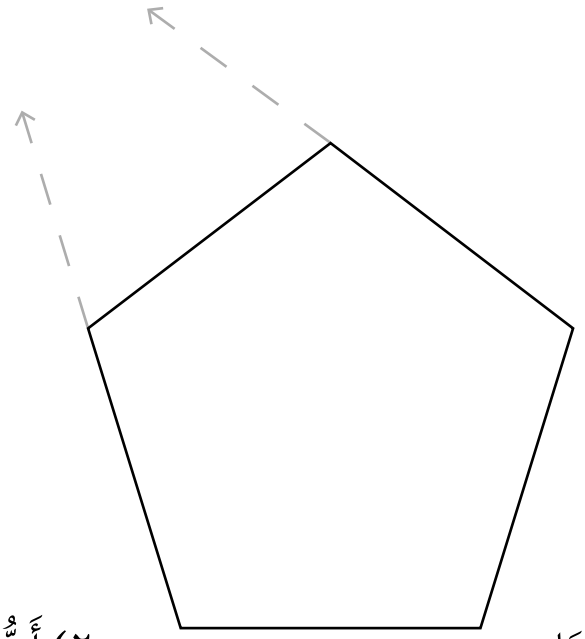
الأَشْكَالُ المُمْتَدَّةُ

سَتَحْتَاجُ إلى: مِسْطَرَةٍ

المُفْرَدَاتُ
مُثَلَّثٌ، مُرَبَّعٌ، مُسْتَطِيلٌ، خُماسِيٌّ، سُدَاسِيٌّ، ثُمَانِيٌّ، مُنْتَظِمٌ، غَيْرُ مُنَظَّمٍ، تَعْلِيمَاتٌ.

حَوِّلِ السُّدَاسِيَّ إِلَى نَجْمةٍ مِنْ خِلَالِ مَدِّكَ لِكُلِّ الخُطُوطِ إِلَى الخَارِجِ حَتَّى يَصِلَ كُلُّ خَطٍّ إِلَى الخَطِّ الآخَرِ.

مُلَاحَظَةٌ: بِدَايَةً ارْسُمِ الخُطُوطَ الدَّقِيقَةَ. ثُمَّ ارْسُمِ الأَجْزَاءَ الَّتِي تَحتَاجُ إِلَيها لِصُنْعِ نَجْمَةٍ.



١) أَيُّ الأَشْكَالِ الثنَائِيَّةِ الأَبْعَادِ الَّتِي لَا يُمْكِنُ صُنْعُ نَجْمَةٍ مِنهَا بِهَذِهِ الطَّرِيقَةِ؟

_____

_____

_____

_____

٢) أَيُّ الأَشْكَالِ الثنَائِيَّةِ الأَبْعَادِ الأُخْرَى الَّتِي يُمْكِنُ صُنْعُ نَجْمَةٍ مَنْهَا بِهَذِهِ الطَّرِيقَةِ؟

_____

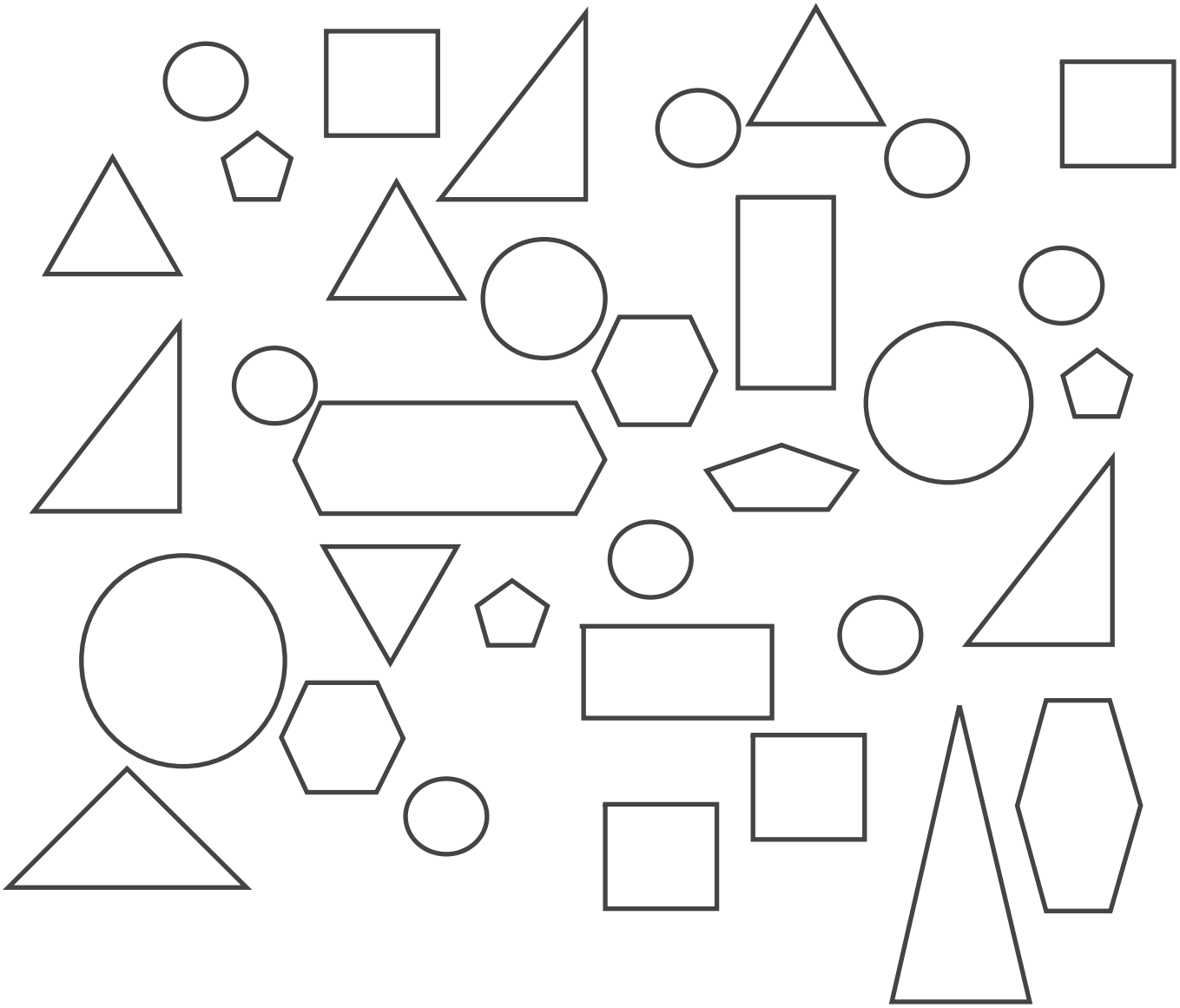
_____

_____

_____

الأَشْكَالُ الثُّنائِيَّةُ الأَبْعَادِ

لَـوِّنِ الأَشْـكَالَ. لَـوِّنِ الدَّوَائِـرَ بِالْأَحْمَـرِ، وَالمُثَلَّثَـاتِ بِالأَخْضَـرِ، وَالمُرَبَّعَـاتِ بِـالأَزْرَقِ، وَالمُسْتَطِيلَاتِ بِالأَصْفَرِ، وَالأَشْكَالَ الخماسِيَّةَ بِالبُرْتُقَالِيِّ، وَالأَشْكَالَ السُّدَاسِيَّةَ بِالبَنَفْسَجِيِّ.



كَمْ عَدَدُ الأَشْكَالِ الَّتِي وَجَدْتَهَا؟

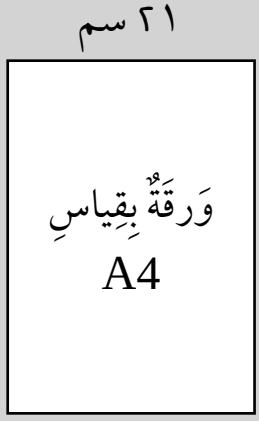
الأَشْكَالُ	مَا عَدَدُهَا؟
الدَّوَائِرُ	
المُرَبَّعَاتُ	
المُثَلَّثَاتُ	
الأَشْكَالُ الخماسِيَّةُ	
الأَشْكَالُ السُّدَاسِيَّةُ	
المُسْتَطِيلَاتُ	

اصْنَعْ مُثَلَّثًا

تذَكَّرْ

ضَعْ طَرَفَ العُنْصُرِ عَلَى بِدَايَةِ طَرَفِ القِيَاسِ مِنَ المِسْطَرَةِ. أَنْمَاطُ الفُسَيْفِسَاءِ مَصْنُوعَةٌ مِنْ أَشْكَالٍ تَوضَعُ إِلَى جَانِبِ بَعْضِهَا بِدُونِ فَرَاغَاتٍ.

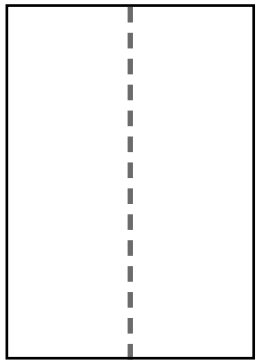
سَتَحْتَاجُ إِلَى: وَرْقَةِ قِيَاسِ A4، وَمِقَصَّاتٍ، وَمَسَاطِرَ، وَوَرَقَةٍ مُلَوَّنَةٍ احْتِيَاطِيَّةٍ.

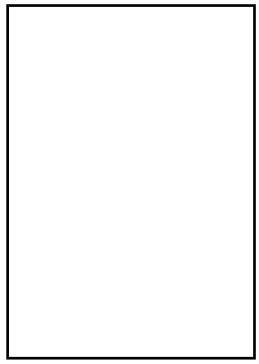


المُفْرَدَاتُ

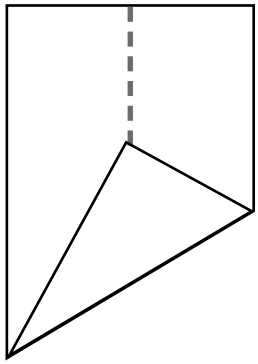
طُولٌ، طَوِيلٌ، سَنْتِيمِتْر، نِصْفٌ، عَرِيضٌ، فُسَيْفِسَاءُ.

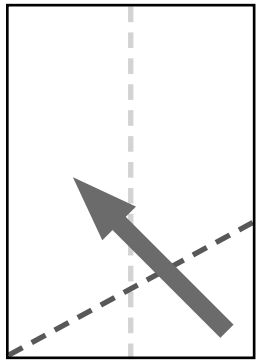
(١) اثْنِ الوَرَقَةَ إِلَى نِصْفَيْنِ طُولِيًّا، ثُمَّ افْتَحْهَا.





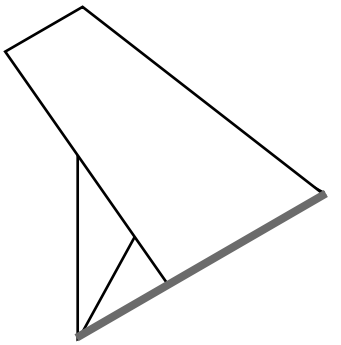
(٢) اثْنِ أَسْفَلَ الزَّاوِيَةِ لِتُلَامِسَ الخَطَّ المَثْنِيَّ، صَانِعًا زَاوِيَةً حَادَّةً عَلَى الزَّاوِيَةِ الأُخْرَى.

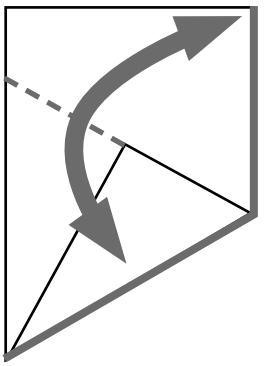




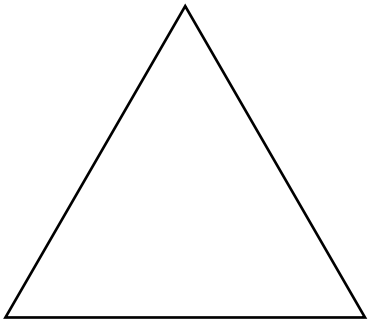
مُلَاحَظَةٌ: اسْتَخْدِمْ أَوْرَاقًا مُخْتَلِفَةَ الأَلْوَانِ. قُصَّ وَرَقَةً بِقِيَاسِ A4 إِلَى نِصْفَيْنِ لِصُنْعِ مُسْتَطِيلٍ بِأَحْجَامٍ مُخْتَلِفَةٍ.

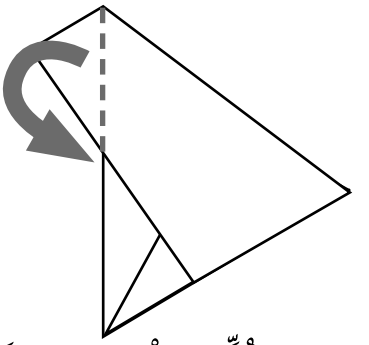
(٣) الآنَ اثْنِ الحَافَّـتَـيْنِ مَعَ بَعْضِهِما وَاضْغَطْ عَلَى الخَطِّ المُنَقَّطِ الجَدِيدِ.





(٤) اثْنِ الزَّاوِيَةَ وَأَدْخِلْهَا تَحْتَ الشَّكْلِ. اقْلِبِ الوَرَقَةَ إِلَى الجَانِبِ الأَمْلَسِ.





(أ) كَمْ قِيَاسُ كُلِّ ضِلْعٍ فِي المُثَلَّثِ.... سم

اسْتَخْدِمْ وَرَقَةَ قِيَاسٍ A6.

حَوِّلَهَا إِلَى مُثَلَّثٍ، كَمَا فَعَلْنا سَابِقًا.

(ب) كَمْ قِيَاسُ كُلِّ ضِلْعٍ مِنَ المُثَلَّثِ.... سم.

اصْنَعْ ثَلَاثَةَ مُثَلَّثَاتٍ صَغِيرَةٍ إِضَافِيَّةٍ.

ضَعْهَا أَعْلَى المُثَلَّثِ الكَبِيرِ. مَاذَا لَاحَظْتَ؟

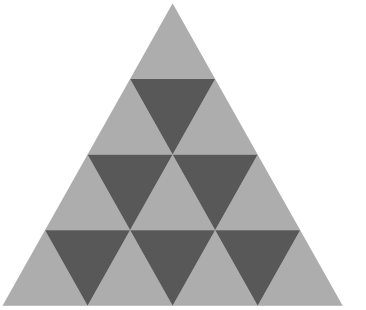
(ج) يُمْكِنُكَ اسْتِخْدَامُ..... مُثَلَّثَاتٍ صَغِيرَةٍ لِصُنْعِ مُثَلَّثٍ كَبِيرٍ.

(د) أَيْنَ تُلَاحِظُ مِثْلَ هَذِه الأَنْمَاطِ فِي الحَيَاةِ اليَوْمِيَّةِ؟

٥ , ١٠ سم

١٥ سم

وَرَقَةٌ بِقِياسِ A6





اسْتِخْدَامَ المُرَبَّعَاتِ لِصُنْعِ أَنْمَاطٍ فُسَيْفِسائِيَّةٍ.

نَمَاذِجُ مُجَسَّماتٍ

تذَكَّرْ:

المُجَسَّماتُ هِيَ أَشْكَالٌ صَلْبَةٌ بِأَوجُهٍ ثُنائِيَّةِ الأَبْعَادِ.

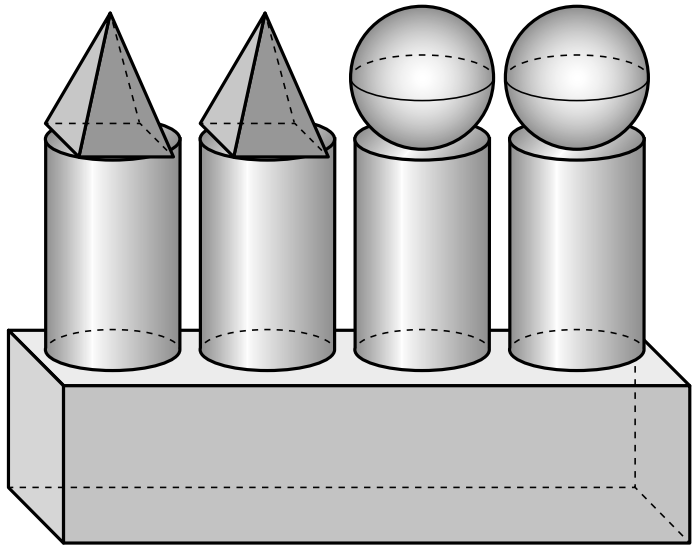
سَتَحْتَاجُ إلى:

مَجمُوعَةِ مُجَسَّمَاتٍ.

المُفْرَدَاتُ

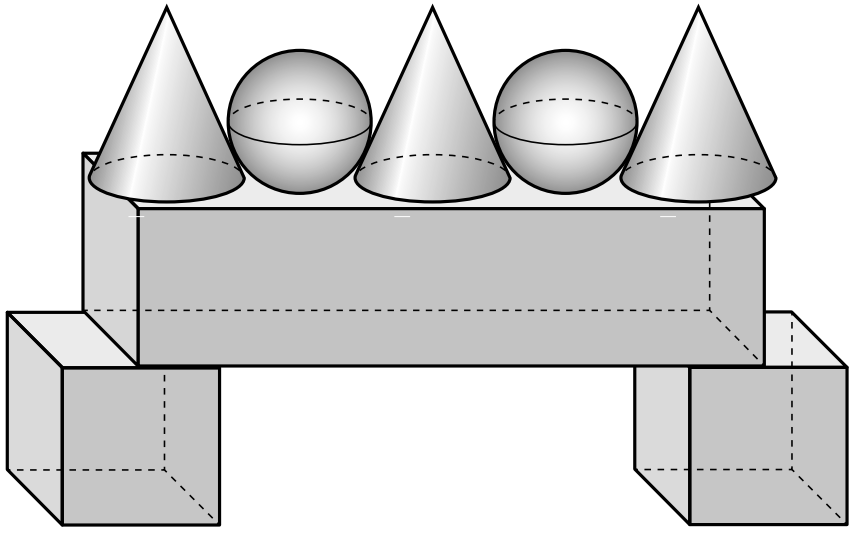
مَخْرُوطٌ، مُكَعَّبٌ، مُتَوَازِي مُسْتَطِـــيلَاتٌ، هَرَمٌ، كُرَةٌ، أُسْطُوَانَةٌ.

كَمْ عَدَدُ الأَشْكَالِ الَّتِي اسْتُخْدِمَتْ لِصُنْعِ هَذَا النَّمُوذَجِ؟



الشكل (١)

الشَّكْلُ (١)	العَدَدُ
كُرَةٌ	
أُسْطُوَانَةٌ	
مُكَعَّبٌ	
مُتَوَازِي مُسْتَطِيلَاتٍ	
هَرَمٌ	
مَخْرُوطٌ	



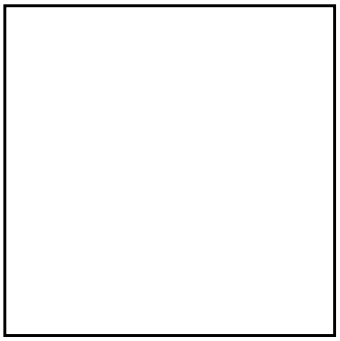
الشكل (٢)

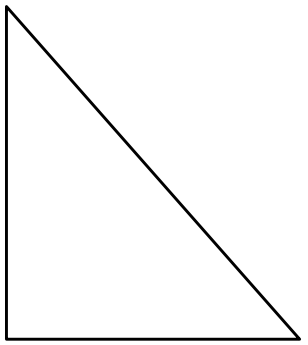
الشَّكْلُ (٢)	العَدَدُ
كُرَةٌ	
أُسْطُوَانَةٌ	
مُكَعَّبٌ	
مُتَوَازِي مُسْتَطِيلَاتٍ	
هَرَمٌ	
مَخْرُوطٌ	

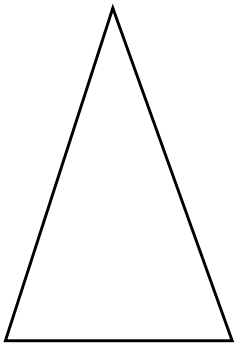
أَشْكَالٌ ثُنَائِيَّةُ الأَبْعَادِ

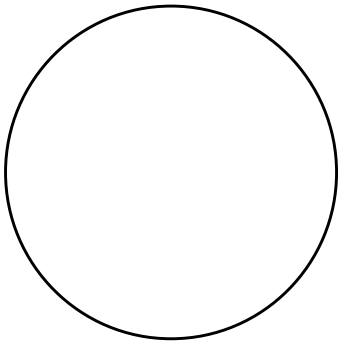
ارْسُمْ خَطَّ التَّمَاثُلِ لِلأَشْكَالِ المَوْجُودَةِ فِي الصَّفْحَةِ. قَدْ يَكُونُ لِبَعْضِ الأَشْكَالِ أَكْثَرُ مِنْ خَطِّ تَمَاثُلٍ، ارْسُمْهَا.

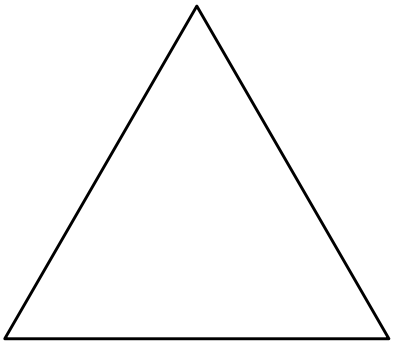


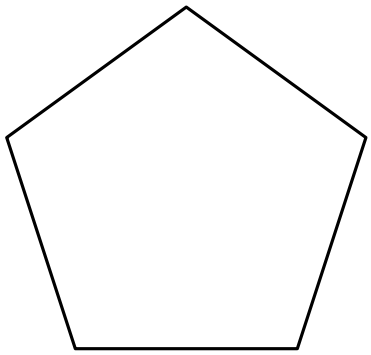


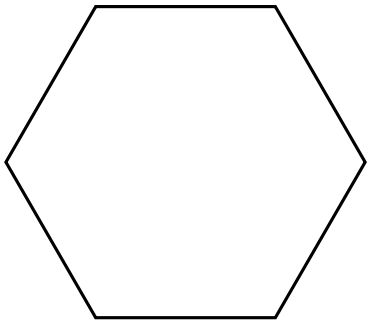


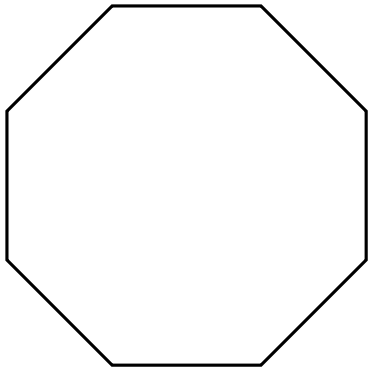


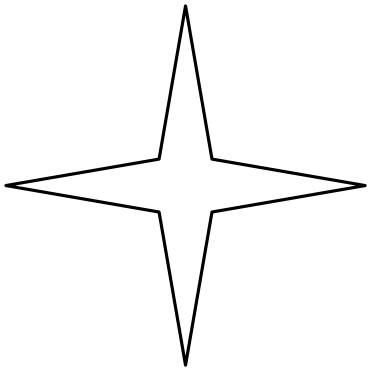


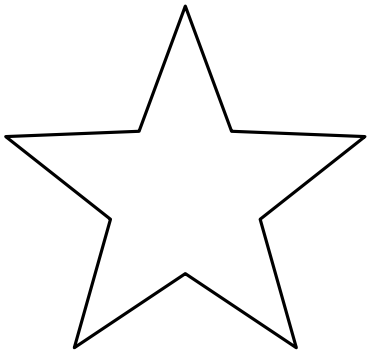


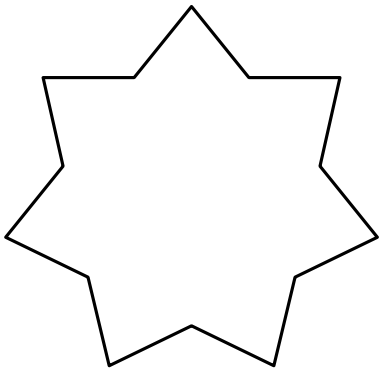












انْعِكَاسُ الأَشْكَالِ

سَتَحْتَاجُ إلى: مِرْآةٍ، أَشْكَالٍ ثُنَائِيَّةِ الأَبْعَادِ.

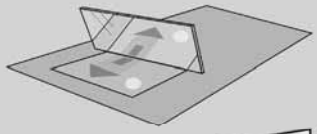
تذَكَّرْ:

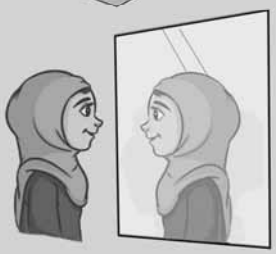
المُجَسَّماتُ هِيَ أَشْكَالٌ صَلْبَةٌ، غَيْرُ مُسَطَّحَةٍ.

كُلُّ وَجْهٍ مُسَطَّحٍ لِلمُجَسَّماتِ هُوَ شَكْلٌ ثُنَائِيُّ الأَبْعَادِ.

يُمْكِنُ عَكْسُ الأَشْكَالِ وَالأَنْمَاطِ بِانْعِكَاسٍ تَمَاثُلِيٍّ بِخَطِّ المِرْآةِ بِحَيثُ تُحَافِظُ عَلَى شَكْلِهَا.

كُلُّ ضِلْعٍ مِنْهَا هُوَ انْعِكَاسٌ مِرْآتِيٌّ لِلآخَرِ.









المُفْرَدَاتُ

مُسْتَطِيلٌ، خماسِيٌّ، سُدَاسِيٌّ، ثُمَانِيٌّ، مُنْتَظِمٌ، غَيْرُ مُنَظَّمٍ، مُتَمَاثِلٌ، خَطُّ التَّمَاثُلِ (بَعْضُ الأَشْكَالِ لَدَيْهَا أَكْثَرُ مِنْ خَطِّ تَمَاثُلٍ)، انْعِكَاسٌ تَمَاثُلِيٌّ، مُتَمَاثِلٌ، خَطُّ مِرْآةٍ، اِنْعِكَاسٌ.

اسْتَخْدِمِ المِرْآةَ لِتَتَمَكَّنَ مِنْ قِرَاءَةِ الكَلِمَاتِ.

اكْتُبِ الكَلِمَاتِ الظَّاهِرَ انْعِكَاسُهَا عَلَى المِرْآةِ فِي الفَرَاغَاتِ.

مُسْتَطِيلٌ

سُدَاسِيٌّ

ثُمَانِيٌّ

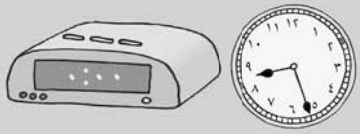
خُمَاسِيٌّ

مُرُورُ الوَقْتِ

سَتَحْتَاجُ إلى: بِطَاقَاتٍ رَقْمِيَّةٍ ١-٦ مِنَ المَصْدَر٩ صَفْحَة ٧١، المَصْدَر ١٢ صَفْحَة ٧٧.

تذَكَّرْ:
تُعْطِي السَّاعَةُ بِعَقَارِبَ والسَّاعَةُ الرَّقْمِيَّةُ نَفْسَ الوَقْتِ، وَلَكِنْ بِشَكْلٍ مُخْتَلِفٍ. تَسْتَخْدِمُ السَّاعَةُ بِعَقَارِبَ العَقَارِبَ، وَتَسْتَخْدِمُ السَّاعَةُ الرَّقَمِيَّةُ الأَرْقَامَ.

المُفْرَدَاتُ
الوَقْتُ، الدَّقَائِقُ، السَّاعَاتُ، العَقَارِبُ، الأَرْقَامُ.



هَذِهِ اللُّعْبَة لِلَاعِبَيْنِ.
هَدَفُ اللُّعْبَةِ أَنْ تَجْعَلَ السَّاعَةَ الرَّقْمِيَّةَ قَرِيبَةً مِنَ الوَقْتِ عَلَى بِطَاقَاتِ الوَقْتِ.
اخْلِطْ بِطَاقَاتِ الأَرْقَامِ وَكَدِّسْهَا بحيث يكُونُ وَجْهُهَا إِلَى الأَسْفَلِ عَلَى الطَّاوِلَةِ.
يَأْخُذُ كُلُّ لاعِبٍ بِدَوْرِهِ بِطَاقَةً وَاحِدَةً وَيَضَعُهَا عَلَى قِسْمِ لَوْحَةِ اللُّعْبَةِ. عِنْدَمَا تَضَعُ العَدَدَ لَا يُمْكِنُكَ تَحْرِيكُهُ. اقْلِبْ بِطَاقَةَ الوَقْتِ المَوْجُودَةَ فِي أَعْلَى كَوْمَةِ بِطَاقَاتِ الوَقْتِ.

مُلَاحَظَةٌ:
اسْتَخْدِمِ السَّاعَةَ لِتُسَاعِدَكَ عَلَى اخْتِيَارِ الوَقْتِ الأَقْرَبِ لِلوَقْتِ عَلَى بِطَاقَةِ الوَقْتِ.

اللَّاعِبُ رَقْم ١			

اللَّاعِبُ رَقْم ٢			

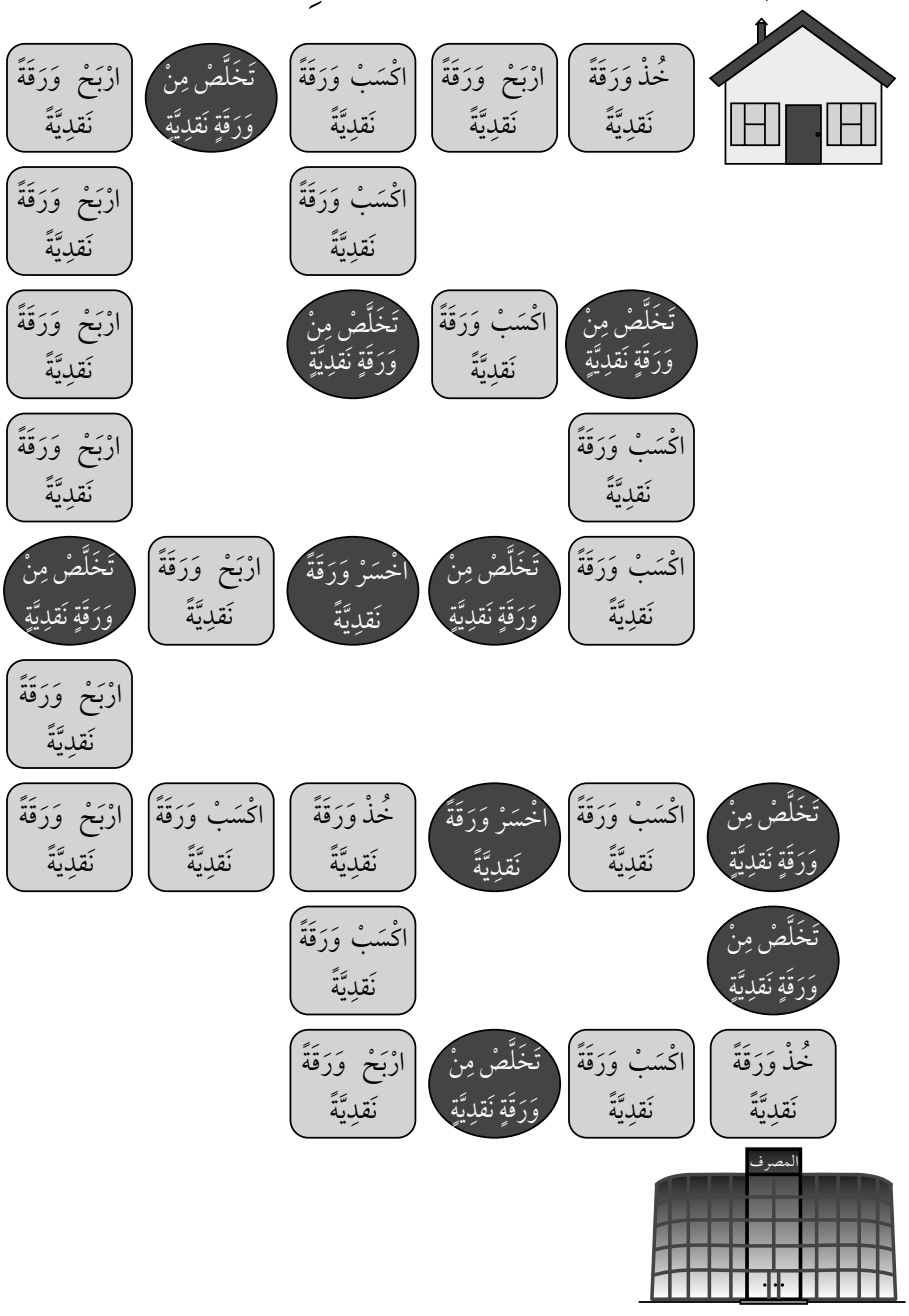
عِنْدَمَا تَضَعُ ثَلَاثَ بِطَاقَاتٍ، قَرِّرْ مَا إِذَا كُنْتَ تُرِيدُ أَخْذَ بِطَاقَةٍ رَابِعَةٍ.
الرَّابِحُ هُوَ الَّذِي يَقُومُ بِوَضْعِ وَقْتٍ يَكُونُ الأَقْرَبَ لِبِطَاقَةِ الوَقْتِ.

الذَّهَابُ إِلَى المَصْرِفِ!

المُفْرَدَاتُ
خُذْ، اكْسَبْ، ارْبَحْ، اخْسَرْ، تَخَلَّصْ.

هَذِهِ لُعْبَةٌ لِلَاعِبَيْنِ. سَيَأْخُذُ كُلُّ تِلْمِيذٍ ٥ أَوْرَاقٍ نَقْدِيَّةٍ مِنَ الأَوْرَاقِ المَوْجُودَةِ فِي المَصْدرِ ١، عَلَى أن يَسْتَعْمِلَ بَاقِيَ الأَوْرَاقِ لِاسْتِكْمَالِ اللُّعْبَةِ. يَخْتَارُ كُلُّ لَاعِبٍ المَسَارَ الَّذِي سَيَسْلُكُهُ لِلذَّهَابِ إِلَى المَصْرِفِ. يَرْمِي التِّلْمِيذَانِ حَجَرَ النَّرْدِ كُلٌّ بِدَوْرِهِ، يَمْشِي كُلُّ وَاحِدٍ مِنْهُما بِحَسَبِ العَدَدِ الَّذِي حَصَلَ عَلَيْهِ مُنفِّذًا مَا طُلِبَ إِلَيْهِ. تَنْتَهِي اللُّعْبَةُ عِنْدَمَا يَصِلُ اللَّاعِبَانِ إِلَى المَصْرِفِ. اللَّاعِبُ الرَّابِحُ هُوَ الَّذِي يَكُونُ مَجْمُوعُ قِيَمِ أَوْرَاقِهِ النَّقْدِيَّةِ أَكْبَرَ.

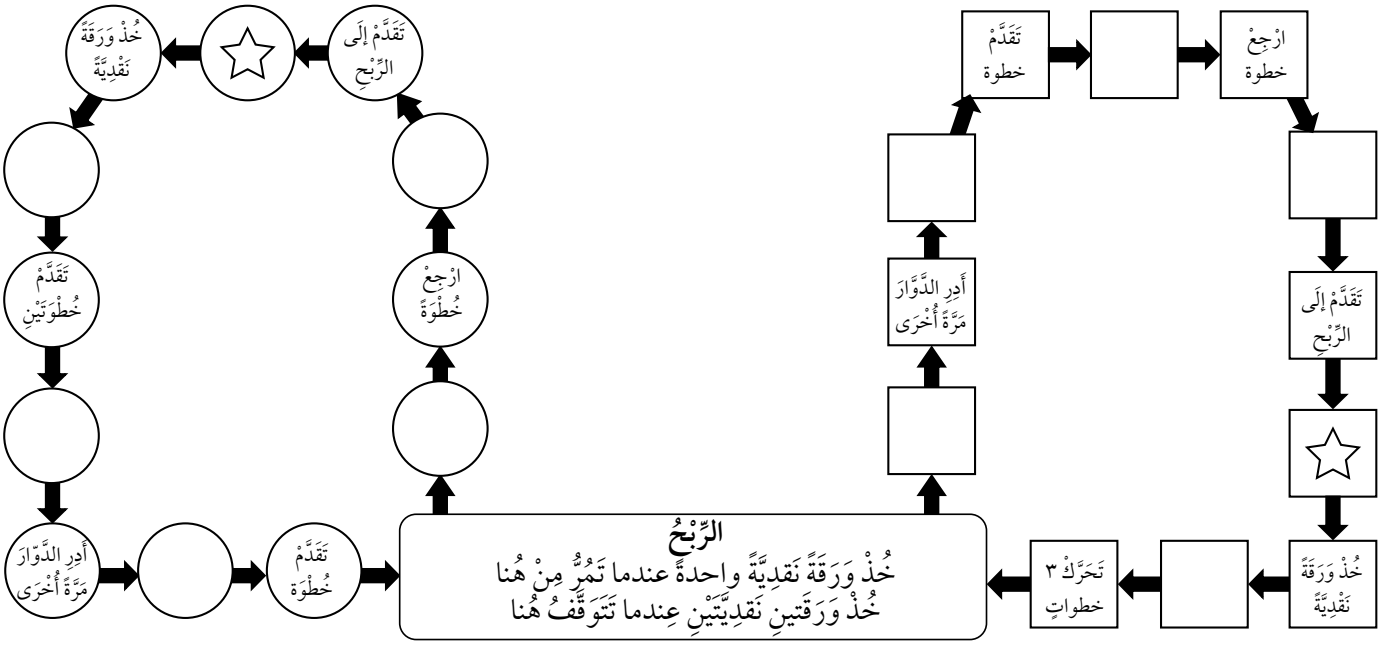
سَتَحْتَاجُ إِلى: حَجَرِ نَرْدٍ مُعَدَّلٍ (مُغَطَّى الأَعْدادِ ٤ و٥ و٦ بِـ ١ و٢ و٣) الْقُرْصِ المدْمَجِ، أَوْرَاقٍ نَقْدِيَّةٍ مِنَ المَصْدَرِ ١.



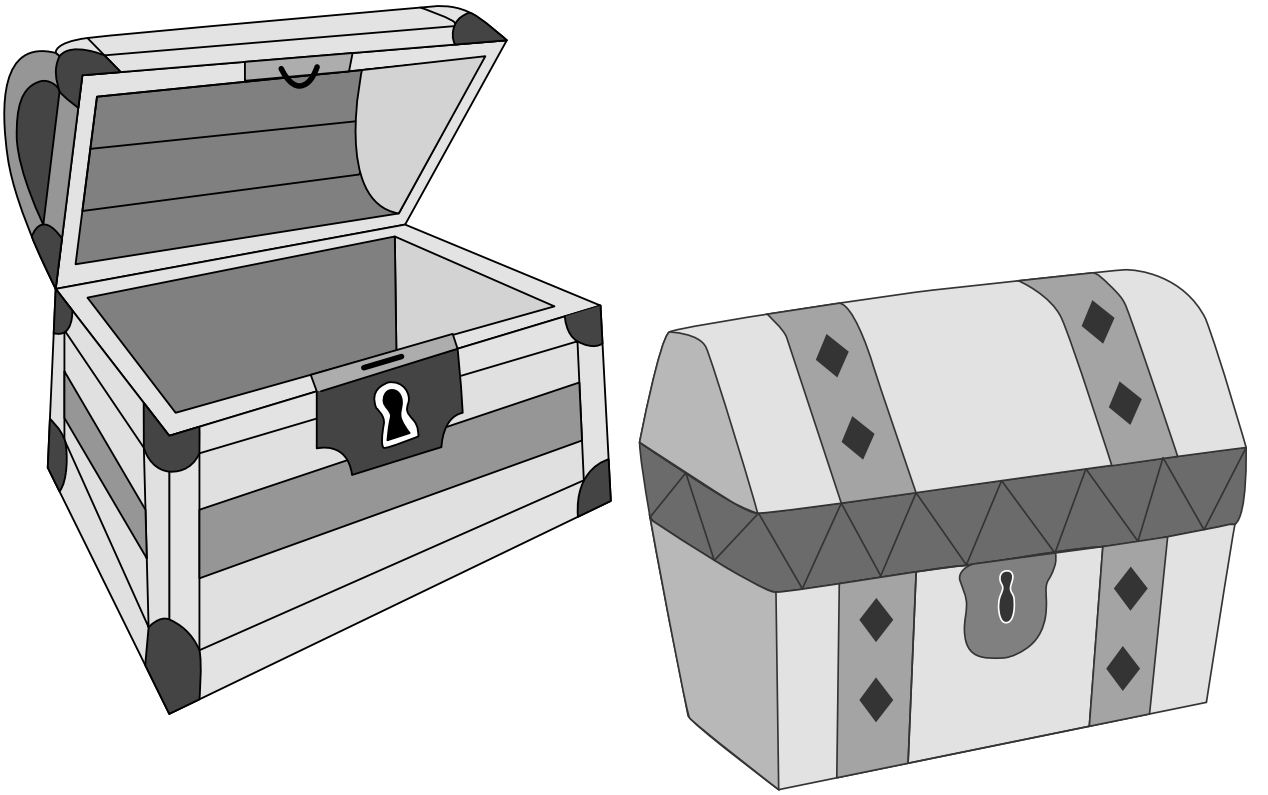
المُدَّخَرَاتُ

سَتَحْتَاجُ إلى: دَوَّارِ ١-٣ القُرْصِ المُدْمَجِ، أَوْرَاقٍ نَقْدِيَّةٍ مِنَ المَصْدَرِ ١ وَصُنْدُوقَي النُّقُودِ ص ٥١.

هَذِهِ لُعْبَةٌ لِلَاعِبَيْنِ. أَعْطِ لاعِبَيْنِ نُسْخَةً مِنَ المُدَّخَرَاتِ وَصُنْدوقَي نُقُودٍ وحَوَالَي ٢٠ وَرَقَةً نَقْدِيَةً. سَيَخْتَارُ كُلُّ لَاعِبٍ مَسَارَهُ الخَاصَّ وَسَيَضَعُ أَدَاةَ العَدِّ عَلَى النَّجْمَة لِلبَدْءِ، كَمَا أَنَّهُ سَيَخْتَارُ عُلْبَةَ النُّقُودِ الخَاصَّةَ بِهِ. يَتَبادَلُ اللَّاعِبَانِ إِدَارَةِ الدَّوَّارِ ١-٣ وَيُحَرِّكَانِ أَدَاةَ العَدِّ عَلَى المَسَارِ بِحَسَبِ العَدَدِ الَّذِي أَظْهَرَهُ الدَّوَّارُ. بَعْضُ المُرَبَّعَاتِ وَالدَّوَائِرِ فِيها أَوَامِرَ عَلَى اللَّاعِبِ أَنْ يَتَّبِعْهَا. تُجْمَعُ النُّقُودُ عَلَى «أَرْبَاحٍ». مِنَ المُمْكِنِ أَنْ تَنْتَهِيَ اللُّعْبَةُ بِعِدَّةِ طُرُقٍ مِنْهَا: إِمَّا أَنْ تَنْتَهِي اللُّعْبَةُ عِنْدَمَا يَجْمَعُ اللَّاعِبَانِ خَمْسَ (أَوْ عَشْرَ) أَوْرَاقٍ نَقْدِيَّةٍ فِي صُنْدوقِ النُّقُودِ أَوَّلاً. وَإِمَّا أَنْ يُوَاصِلَ اللَّاعِبَانِ اللُّعْبَةَ حَتَّى يُعْلِنَ المُعَلِّمُ نِهَايَةَ اللُّعْبَةِ، أَوْ تَنْتَهِيَ كَوْمَةُ الأَوْرَاقِ النَّقْدِيَّةِ، وَالفَائِزُ هُو اللَّاعِبُ الذي يَكُونُ مَجْمُوعُ قِيَمِ أَوْرَاقِهِ النَّقْدِيَّةِ أَكْبَرَ.



صُنْدوقا النُّقُودِ



أَوْرَاقُ الْـمَصَادِرِ

المَصْدرُ ١ : أَوْرَاقٌ نَقْدِيَّةٌ

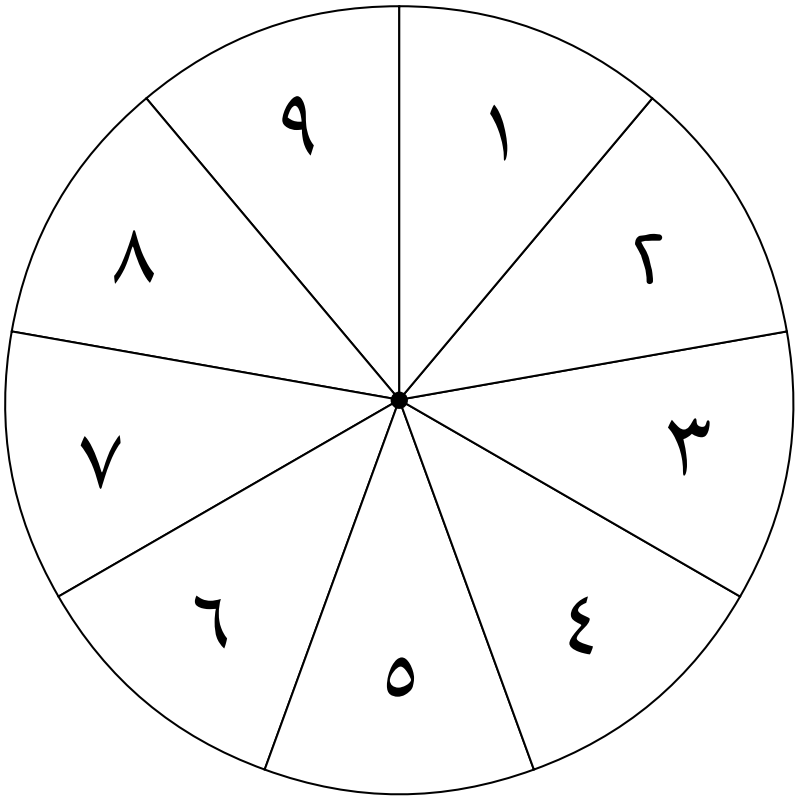


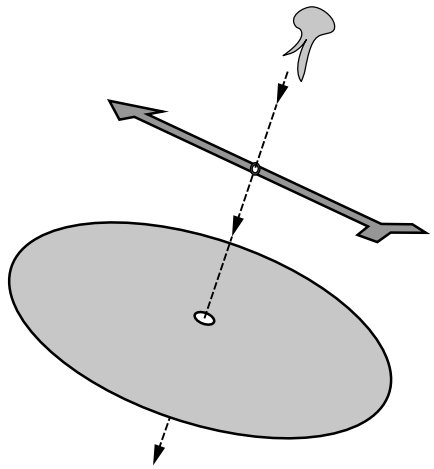
المَصْدرُ ٢: لَوْحَةُ المائَةِ

١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١
٢٠	١٩	١٨	١٧	١٦	١٥	١٤	١٣	١٢	١١
٣٠	٢٩	٢٨	٢٧	٢٦	٢٥	٢٤	٢٣	٢٢	٢١
٤٠	٣٩	٣٨	٣٧	٣٦	٣٥	٣٤	٣٣	٣٢	٣١
٥٠	٤٩	٤٨	٤٧	٤٦	٤٥	٤٤	٤٣	٤٢	٤١
٦٠	٥٩	٥٨	٥٧	٥٦	٥٥	٥٤	٥٣	٥٢	٥١
٧٠	٦٩	٦٨	٦٧	٦٦	٦٥	٦٤	٦٣	٦٢	٦١
٨٠	٧٩	٧٨	٧٧	٧٦	٧٥	٧٤	٧٣	٧٢	٧١
٩٠	٨٩	٨٨	٨٧	٨٦	٨٥	٨٤	٨٣	٨٢	٨١
١٠٠	٩٩	٩٨	٩٧	٩٦	٩٥	٩٤	٩٣	٩٢	٩١

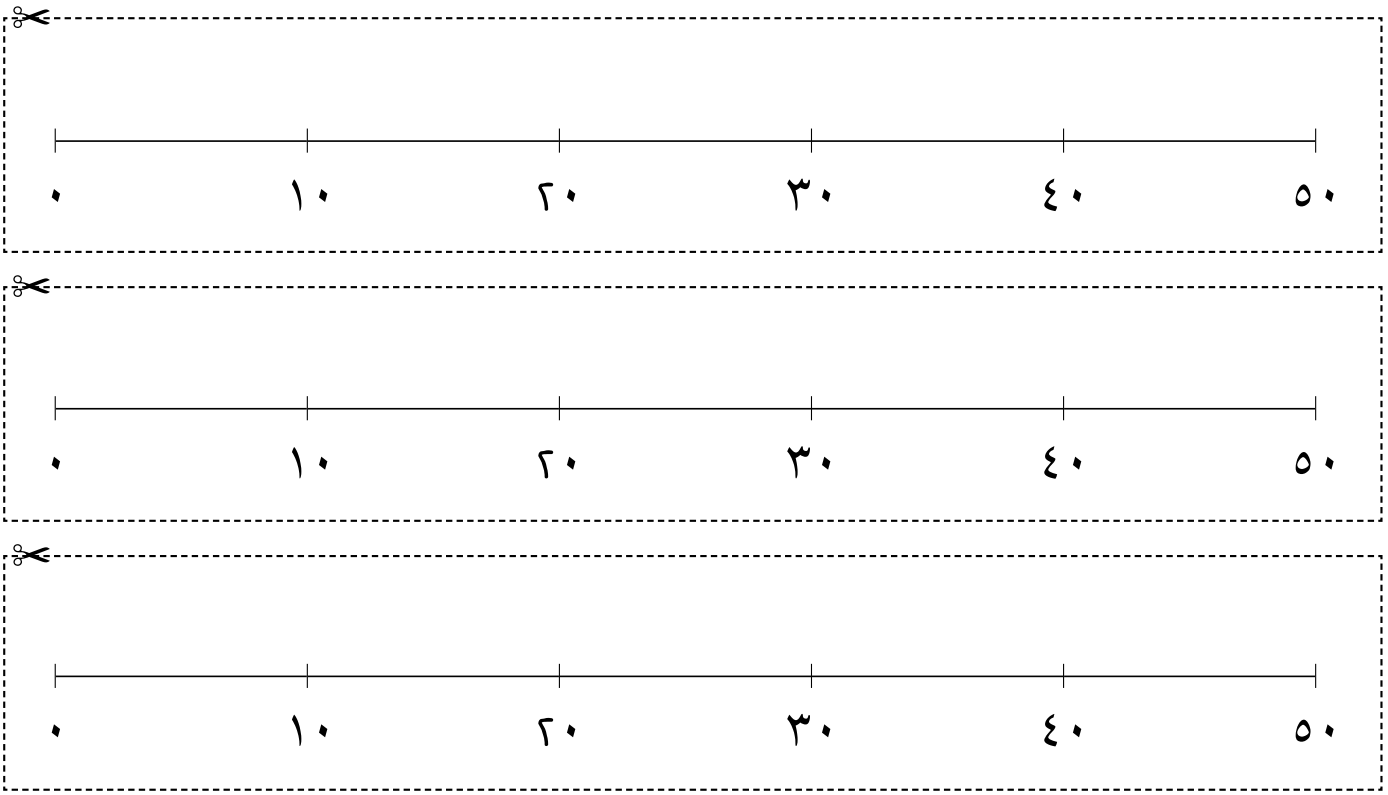
المَصْدرُ ٣: الدَّوَّارُ ١–٩

أَدْخِلِ الدَّبُّوسَ فِي الدَّوَّارِ والدَّائِرَةِ معًا كمَا هُوَ مَعْرُوضٌ فِي الرَّسْمِ.

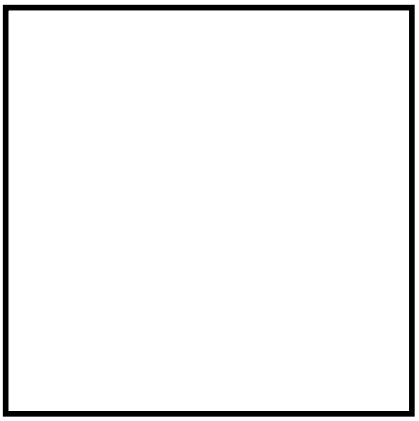


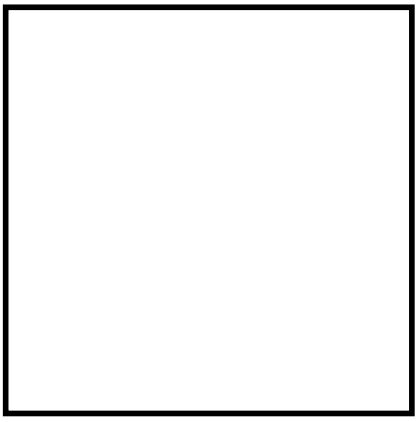


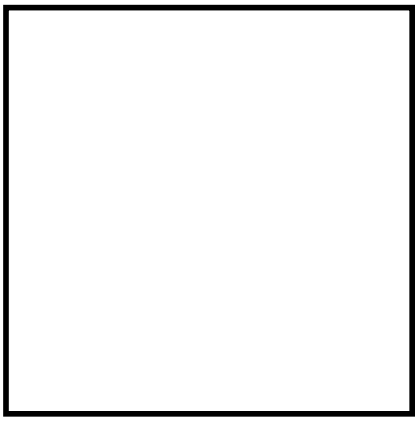
المَصْدرُ ٤: خَطُّ الأَعْدَادِ ٠–٥٠

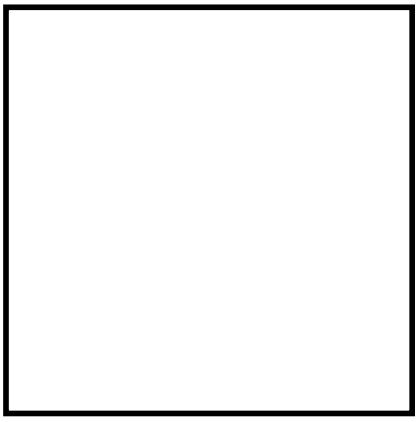


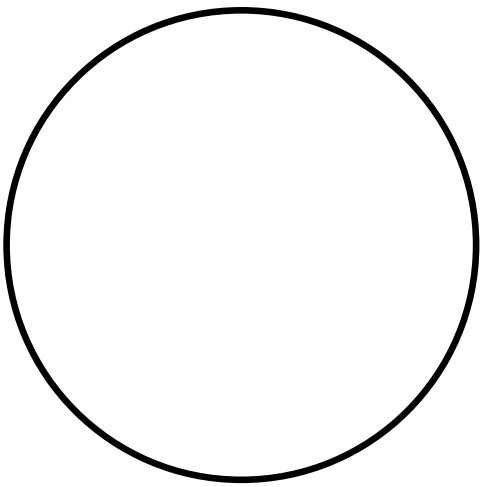
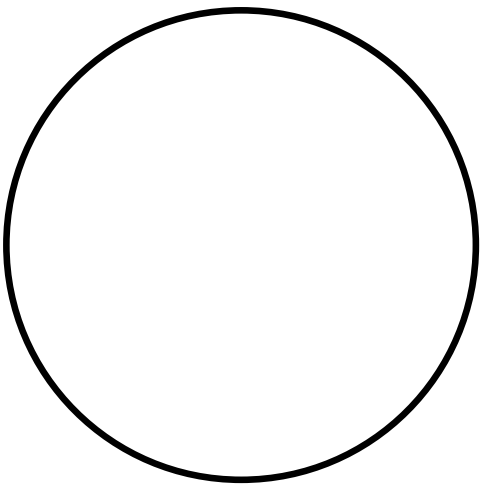
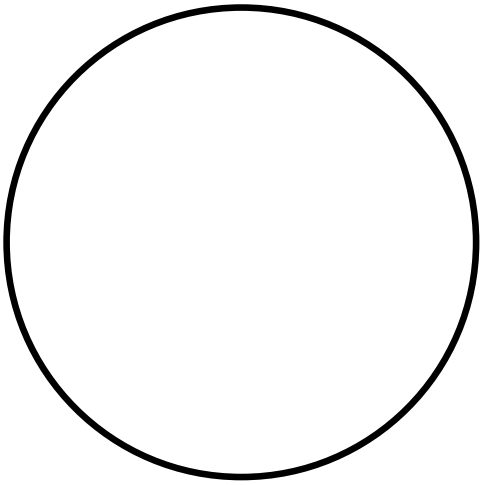
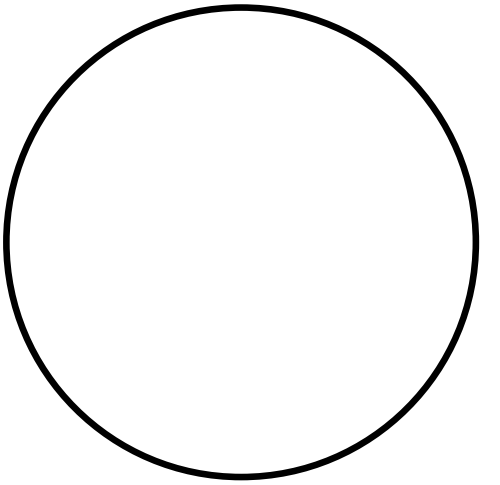
المَصْدرُ ٥: الدَّوَائِرُ والمُرَبَّعَاتُ



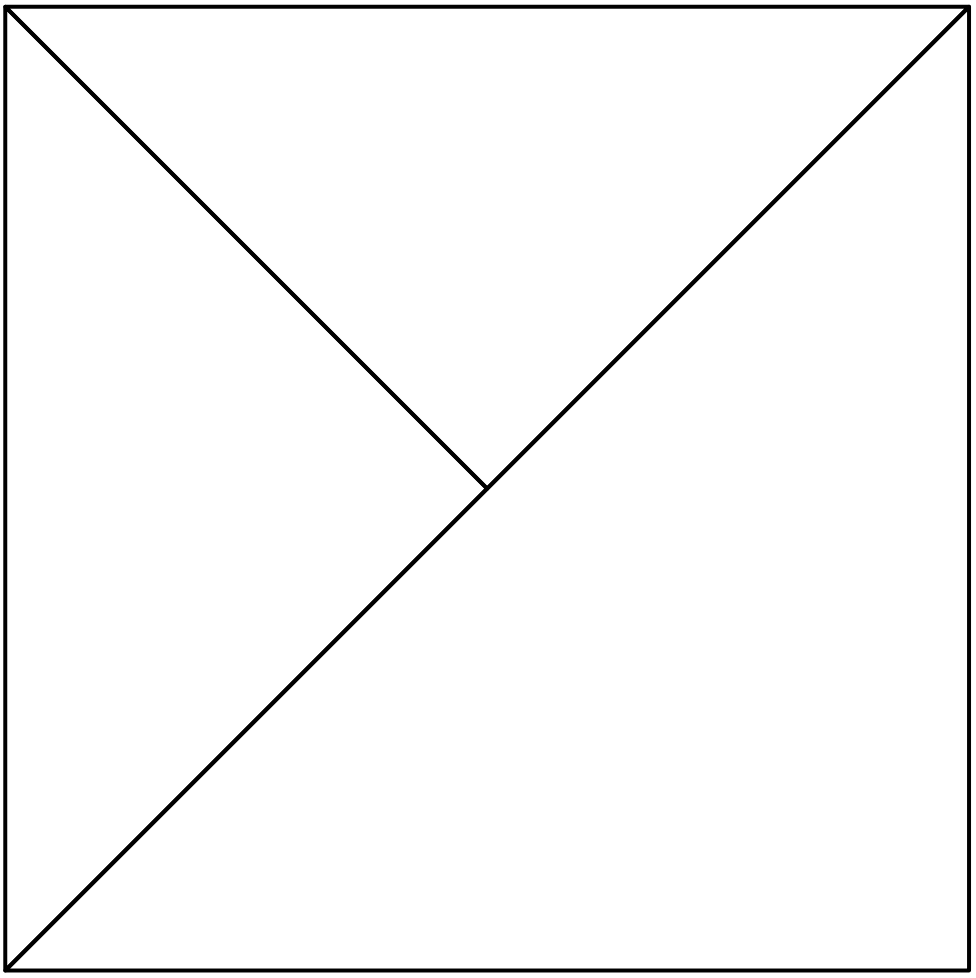






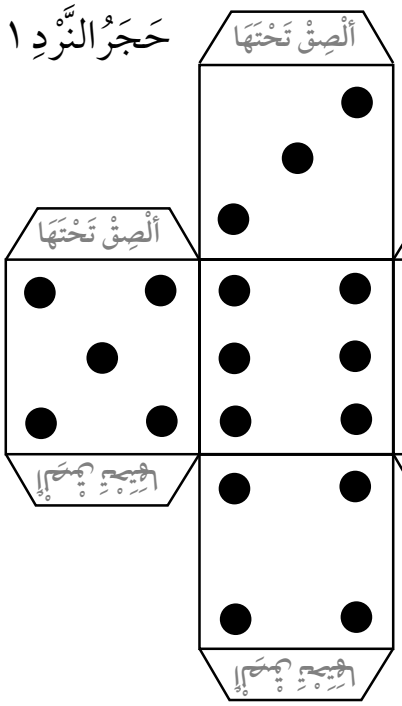
المَصْدرُ ٦: تَانُوغْرَام مِنْ ٣ قِطَعٍ



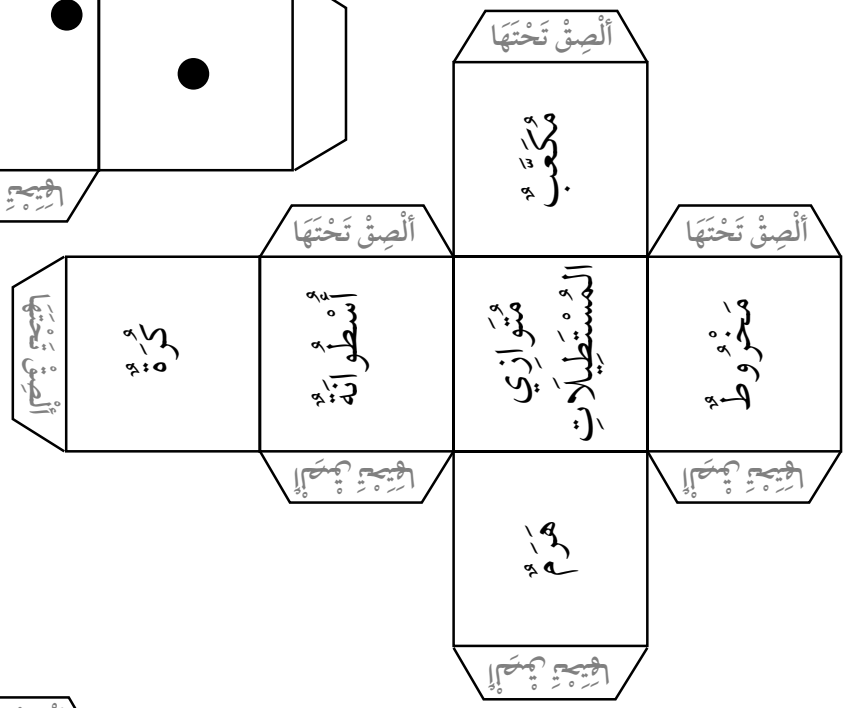
المَصْدرُ ٧: نَمَاذِجُ أَحْجَارِ النَّرْدِ

دونَ قَصِّ الشَّـبَكَاتِ، دونَ قَصِّ الأَلْسِـنَةِ. اثْنِ الأَشْـكَالَ عَلَـى الخُطُوطِ حَتَّى تَحْصُـلَ عَلَى مُكَعَّبٍ أَوْ هَرَمٍ، مِنْ ثَمَّ أَلْصِقِ الأَلْسِنَةَ لِتَحْصُلَ عَلَى النَّرْدِ.

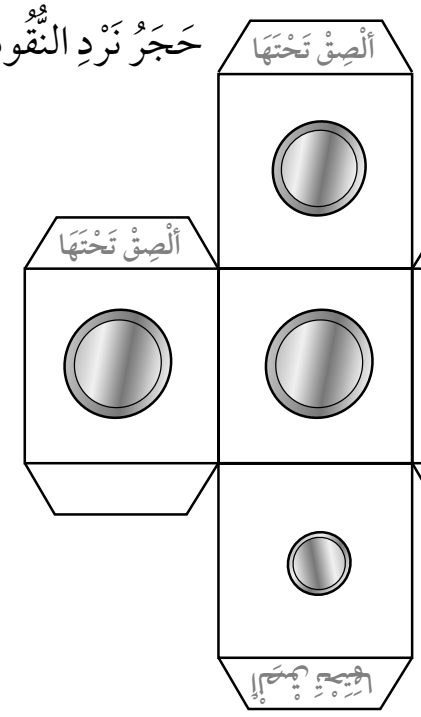
حَجَرُالنَّرْدِ ١-٦



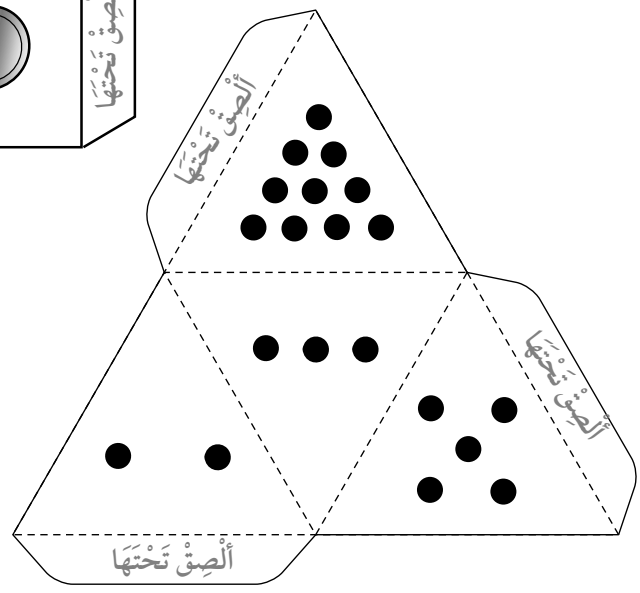
نَرْدُ الأَشْكَالِ الثُّلَاثِيَّةِ الأَبْعَادِ



حَجَرُ نَرْدِ النُّقُود



حَجَرُ نَرْدٍ رُبَاعِيِّ الأَسْطُحِ



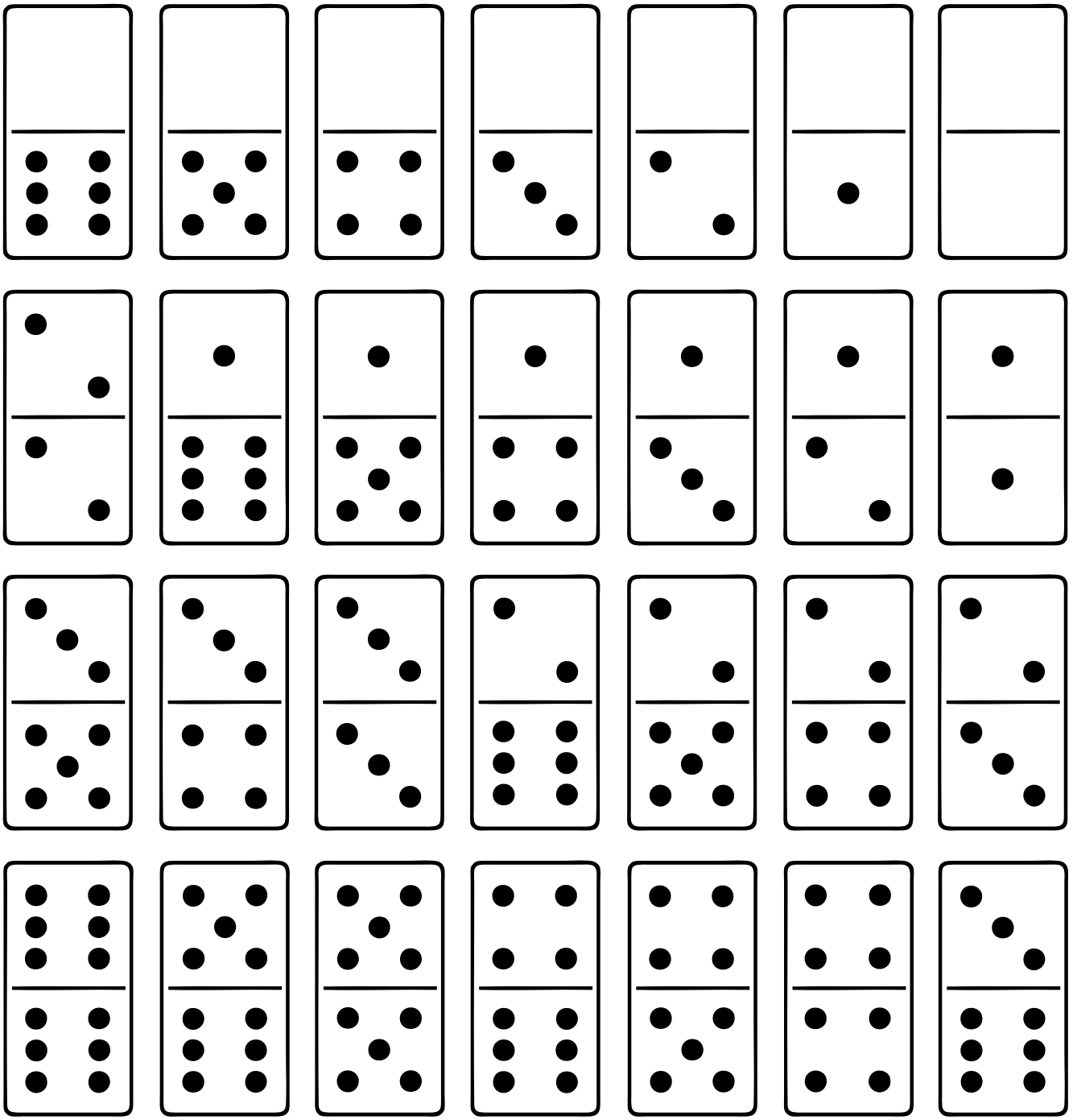
المَصْدرُ ٨: بِطَاقَاتُ الْكُتَلِ

٢٠٠ غرام	٢٥٠ غرامًا	٢٥٠ غرامًا	٥٠٠ غرام	٥٠٠ غرام
٢٠٠ غرام	٢٠٠ غرام	٢٠٠ غرام	٢٠٠ غرام	٢٠٠ غرام
١٠٠ غرام	١٠٠ غرام	١٠٠ غرام	١٠٠ غرام	١٠٠ غرام
٥٠ غرامًا	٥٠ غرامًا	٥٠ غرامًا	٥٠ غرامًا	١٠٠ غرام

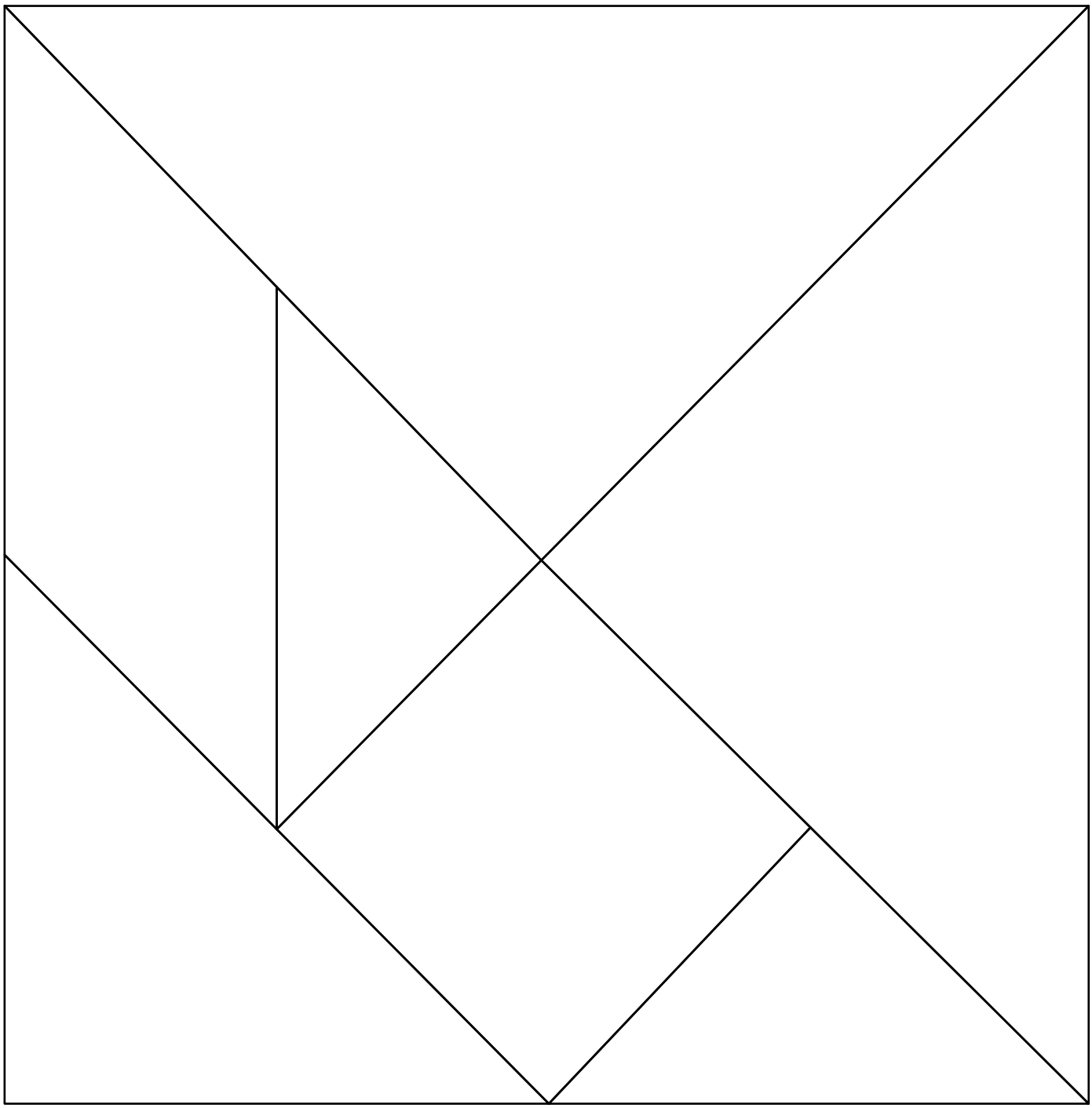
المَصْدرُ ٩: بِطَاقَاتُ الأَرْقَامِ ٠-٩

٠	١	٢
٣	٤	٥
٦	٧	٨
٩		

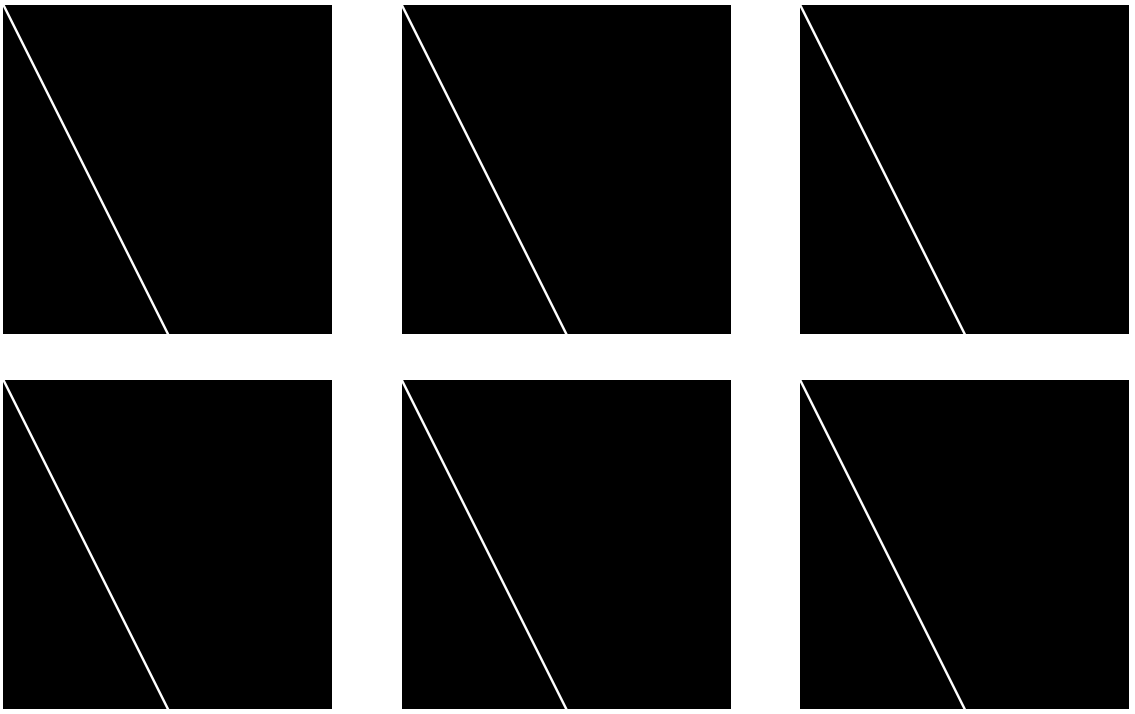
المَصْدرُ ١٠ : أَحْجَارُ الدُّومِينُو

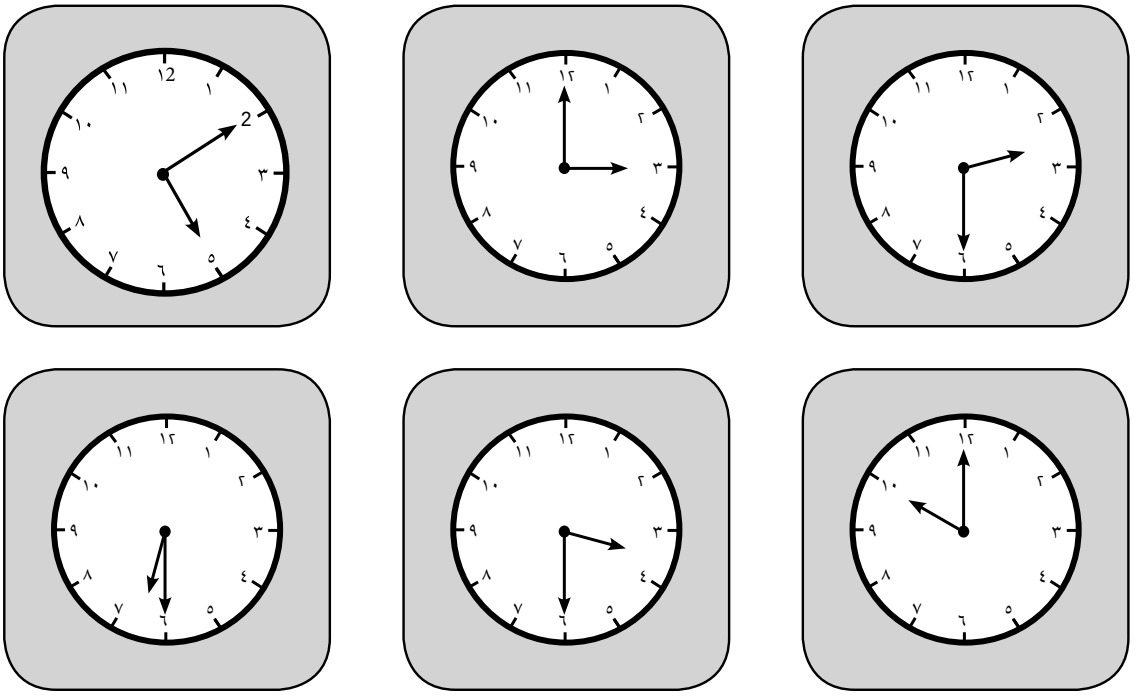


المَصْدرُ ١١ : ثَانُوغْرَام مِنْ سَبْعِ قِطَعٍ

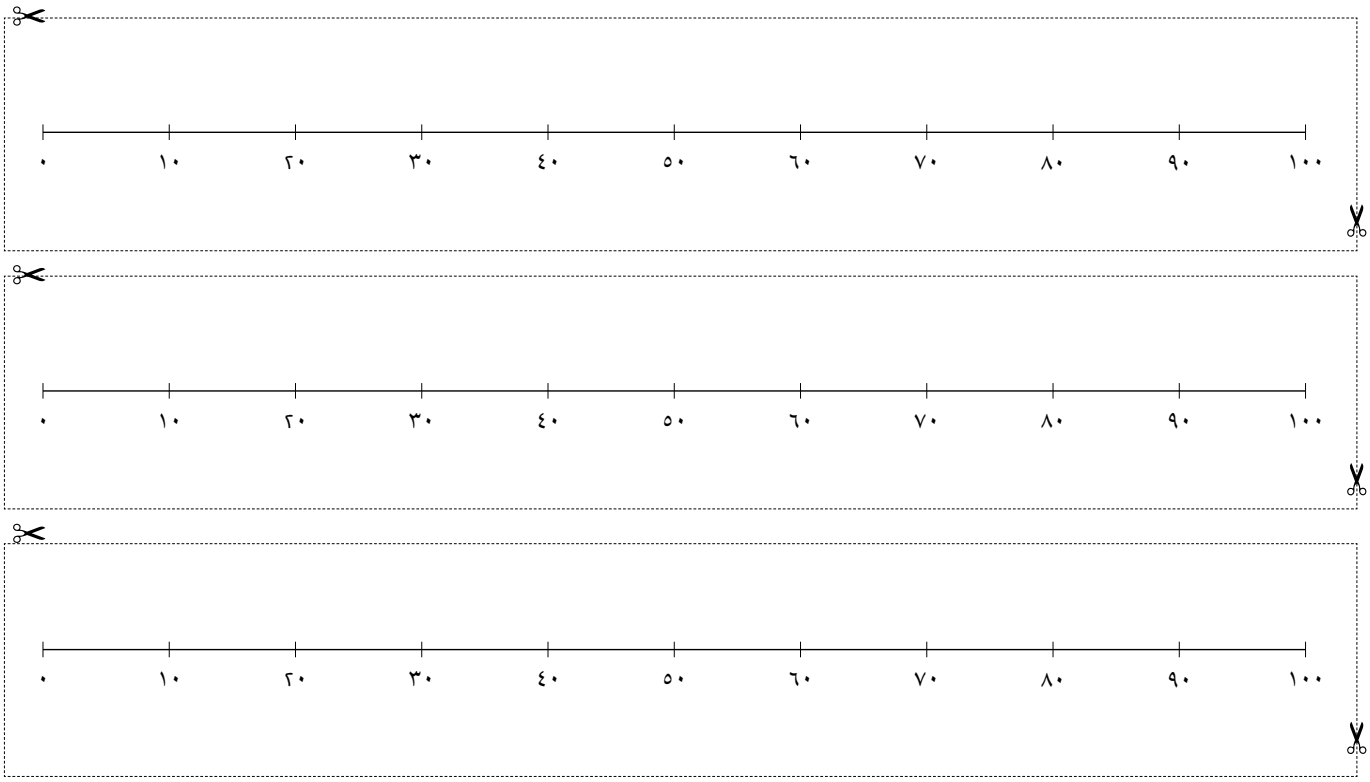


المَصْدرُ ١٢ : المُرَبَّعَاتُ وَبِطَاقَاتُ الوَقْتِ





المَصْدرُ ١٣ : خَطُّ الأَعْدَادِ ٠–١٠٠





رقم الإيداع : ٢٠١٧/٨٠٠م

طبع بالمطابع الفنية، سلطنة عُمان - هاتف: ٢٤٨١٤١٥٣

الرياضيات

كتاب النشاط ٢

كِتَابُ النَّشَاطِ هُوَ جُزْءٌ مِنْ
مُقَرَّر الرِّيَاضِيَّاتِ المُصَمَّمِ وَفقَ إطَار مِنْهَاج
كامبريدج لِلرِّيَاضِيَّاتِ فِي المَرْحَلَةِ الأَسَاسِيَّةِ (الصَّفُّ ١ - ٦ الأَسَاسِيّ).
يُقَدِّمُ المُقَرَّرُ مُقَارَبَة مَبْنِيَّة عَلى النِّقَاش الصَّفِيّ، تَتَكَامَلُ فِيهَا اسْتِرَاتِيجِيَّاتُ حَلِّ المُشْكِلاتِ
بِهَدَفِ تَشْجِيعِ التَّلامِيذِ عَلى التَّفْكِيرِ وَالتَّوَاصُلِ حَوْلَ الرِّيَاضِيَّاتِ. كَمَا وَيُكَرِّسُ مُسَاعَدَةَ المَدَارِس
عَلى تَنْمِيَةِ مَهَارَاتِ التَّلامِيذِ لِيَكُونُوا وَاثِقِينَ مِنْ أَنْفُسِهِمْ، مَسْؤُولِينَ، مُتَفَكِّرِينَ، مُبْدِعِينَ وَمُشَارِكِينَ.
وَقَدْ تَمَّ تَكَامُلُ العَمَلِ الفَرْدِيِّ مَعَ العَمَلِ ضِمْنَ مَجْمُوعَاتٍ ثُنَائِيَّةٍ أَوْ أَكْبَرَ، أَوْ مِنْ خِلالِ
العَمَلِ الصَّفِيِّ ككُلٍّ. وَيَتَمُّ تَشْجِيعُ التَّلامِيذِ لِتَفْسِيرِ وَتَعْلِيلِ أَسْبَابِ خِيَارَاتِهِمْ.

يُسَانِدُ كِتَابُ النَّشَاطِ كِتَابَ التِّلْمِيذِ وَدَلِيلِ المُعَلِّم.

ISBN 978-99969-0-995-5