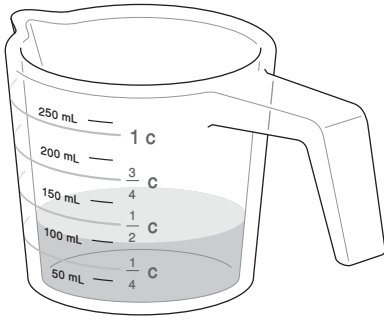
الوحدة 7: رسالة عائلية

الكسور واستخداماتها؛ الاحتمالية والاحتمال

يعدّ مفهوم إمكانية تسمية الأعداد بطرق مختلفة واحداً من أهم الأفكار في الرياضيات. على سبيل المثال، قد يعرض أحد المحلات السعر على أحد البضائع $\frac{1}{2}$ ثمنه الأصلي أو بخصم 50% —وكلاهما يعني نفس المعنى. تشتمل معظم الرياضيات التي سيتعلمها طفلك على إيجاد أسماء متساوية للأعداد.

منذ أسابيع قليلة، درس الفصل الأعداد العشرية كطريقة لتسمية الأعداد الموجودة بين الأعداد الصحيحة. تقوم الكسور بنفس الغرض. بعد مراجعة التلاميذ لمعنى واستخدامات الكسور، سيقومون باكتشاف الكسور المتساوية—الكسور التي لها نفس القيمة مثل $\frac{1}{2}$، $\frac{2}{4}$، $\frac{3}{6}$، وهكذا. كما في دراسات سابقة للكسور، سيتعامل التلاميذ مع العناصر المادية وسينظرون للصور لأنهم في حاجة أولا "لرؤية" الكسور لفهم ما تعنيه.



كوب معياري يعرض الزيادات الكسرية

تستخدم الكسور أيضاً للتعبير عن احتمالية وقوع حدث معين. على سبيل المثال، إذا قمنا بقلب عملة، نقول إنها ستستقر لأعلى حوالي $\frac{1}{2}$ الوقت. يسمى فرع الرياضيات الذي يتعامل مع احتمالية وقوع الأحداث **بالاحتمال.** سيبدأ طفلك بتعلم الاحتمال عن طريق إجراء بعض التجارب البسيطة.

رجاءً الاحتفاظ بهذه الرسالة العائليه كمرجع أثناء ممارسة طفلك الأنشطة في الوحدة 7.

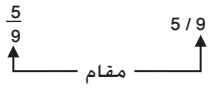
Copyright © Wright Group/McGraw-Hill

المفردات

مصطلحات مهمة في الوحدة 7:

المقام هو العدد الموجود أسفل الخط في الكسر. في الكسر عندما يقسم العدد الصحيح إلى أجزاء متساوية، يكون المقام هو عدد الأجزاء المتساوية التي يقسم عليها العدد الصحيح (أو الواحد أو الوحدة الصحيحة).

في الكسر $\frac{a}{b}$، b يمثل المقام.



نتائج متساوية الاحتمالية أو **النتائج محتملة التساوي** إذا كانت كل النتائج الممكنة لتجربة أو موقف الاحتمالية لها نفس احتمالية الحدوث، فإن النتائج تصبح متساوية الاحتمالية أو محتملة التساوي. على سبيل المثال، هناك احتمالية متساوية عند قلب العملة أن تصبح على وجهها أو ظهرها، لذلك فإن وجه العملة وظهرها هما نتائج محتملة التساوي.

الكسور المتساوية هي الكسور ذات المقامات المختلفة إلا أنها تدل على نفس العدد. على سبيل المثال، $\frac{1}{2}$ و $\frac{4}{8}$ هي كسور متساوية.

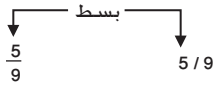
المتعادل (العملة، زهر النرد، أو الدوار) جهاز لا يمكن أن ينحرف. كل جانب من جوانب العملة له نفس احتمالية الحدوث. وكل جزء من أجزاء الدوار متناسب في الحدوث.

النرد له ستة أوجه. إذا كان النرد متعادلا فإن لكل وجه نفس احتمالية الحدوث.

اللعبة المتعادلة هي لعبة يكون لكل لاعب فيها نفس الفرصة للفوز.

العدد المختلط هو العدد الذي يتم كتابته باستخدام العدد الصحيح والكسر. على سبيل المثال، $2\frac{1}{4}$ هو عدد مختلط مساوٍ لـ $2 + \frac{1}{4}$

البسط هو العدد الموجود أعلى الخط في الكسر. في الكسر عندما يقسم العدد الصحيح (الواحد أو الوحدة الصحيحة) على عدد من الأجزاء المتساوية، يكون البسط هو عدد الأجزاء المتساوية التي تتم مراعاتها. في الكسر $\frac{a}{b}$، a يمثل البسط.



الاحتمال هو عدد من 0 إلى 1 يشير إلى احتمالية وقوع الحدث. كلما اقترب الاحتمال من 1، زادت احتمالية وقوع الحدث.

الواحد الصحيح (أو الواحد أو الوحدة الصحيحة) يشير إلى العنصر الكامل، أو مجموعة من العناصر أو الكمية التي تتم دراستها؛ الواحد؛ الوحدة الصحيحة؛ 100%.

مربع "العدد الصحيح" في الرياضيات اليومية، هو مربع يقوم التلاميذ بكتابة اسم العدد الصحيح (أو الواحد أو الوحدة الصحيحة) فيه.

العدد الصحيح
24 بنسات

Copyright © Wright Group/McGraw-Hill

أنشطة كل الأوقات

لتتمكن من العمل مع طفلك في المفاهيم المدروسة في هذه الوحدة، حاول تجربة هذه الأنشطة الشيّقة والمجزية:

1. اجعل طفلك يبحث عن الاستخدامات اليومية للكسور في مواد البقالة، مقاسات الملابس، كتب الطهي، الأكواب المعيارية والملاعق، والإحصاءات في الجرائد والتليفزيون.
2. شجع طفلك للتعبير عن الأعداد والكميات والقياسات مثل ربع ساعة وربع جالون من عصير البرتقال ودزينة بيض وباينت من الحليب.
3. أثناء التسوق في محل البقالة، ساعد طفلك ليقارن بين الأسعار إما عن طريق معرفة السعر من العلامة الموجودة على المنتج وإما بحساب سعر الوحدات. ساعد طفلك ليتخذ قرارات عن "أفضل شراء". واجعله يأخذ الآلة الحاسبة معه إلى المتجر في حالة توفرها.
4. اجعل طفلك يلاحظ الاستخدامات اليومية للاحتمالات في الألعاب والرياضات وتقارير حالة الطقس. اطلب من طفلك عمل قائمة بالأحداث التي لا يمكن أن تحدث والأحداث الممكنة والأحداث المؤكد حدوثها.

تنمية المهارات عن طريق الألعاب

في الوحدة 5، سيعمل طفلك على فهم الكسور والاحتمال عن طريق ممارسة الألعاب التالية. لمزيد من التعليمات التفصيلية، انظر *Student Reference Book* (مرجع الطلاب).

Chances Are **(الاحتماليات هي)** انظر *Student Reference Book* (مرجع الطلاب)، صفحتي 236، 237.

هذه اللعبة مخصصة للاعبين وتتطلب مجموعة من بطاقات أحداث "الاحتماليات هي" ومجموعة من بطاقات احتمال "الاحتماليات هي". تساعد هذه اللعبة على تنمية مهارة استخدام مصطلحات الاحتمال لوصف احتمالية وقوع الأحداث.

Fraction Match **(مطابقة الكسور)** انظر *Student Reference Book* (مرجع الطلاب)، صفحة 243.

هذه اللعبة مخصصة للاعبين أو أربعة لاعبين وتتطلب مجموعة من بطاقات مطابقة الكسور. تنمّي هذه اللعبة مهارات تسمية الكسور المتساوية.

Fraction Of **(الكسر من)** انظر *Student Reference Book* (مرجع الطلاب)، صفحتي 244 و245.

هذه اللعبة مخصصة للاعبين وتتطلب مجموعة من بطاقات كسور الكسر من ومجموعة من بطاقات مجموعة الكسر من. تساعد هذه اللعبة على تنمية مهارة إيجاد كسر العدد.

Fraction Top-It **(الوصول للقمة في الكسر)** انظر *Student Reference Book* (مرجع الطلاب)، صفحة 247.

هذه اللعبة مخصصة للاعبين أو أربعة لاعبين وتتطلب مجموعة من بطاقات الكسور الذي يبلغ عددها 32. تنمّي هذه اللعبة مهارات مقارنة الكسور.

Getting to One **(الوصول لأحد)** انظر *Student Reference Book* (مرجع الطلاب)، صفحة 248.

هذه اللعبة مخصصة للاعبين وتتطلب آلة حاسبة. تنمّي هذه اللعبة مهارة التقدير.

Grab Bag **(الإمساك بالحقيبة)** انظر *Student Reference Book* (مرجع الطلاب)، صفحة 249.

هذه اللعبة مخصصة للاعبين أو فريقين كل منهما مكوّن من 2 وتتطلب مجموعة من بطاقات الإمساك بالحقيبة. تساعد هذه اللعبة على تنمية مهارة حساب احتمال وقوع الأحداث.

Copyright © Wright Group/McGraw-Hill

كيفية مساعدة طفلك فى عمل الواجب المنزلى

عندما يُحضر طفلك الواجبات المنزلية، ربما تودّ استعراض التعليمات سوياً وتوضيحها كما هو مطلوب. سترشدك الأجوبة المدرجة أدناه عن الروابط الدراسية لهذه الوحدة.

الرابط الدراسي 2•7

1. **b.** 4 **c.** 12 **d.** 8 **2.** 6
3. 12 **4.** 7 **5.** 28
6. 10 **7.** 30 **8.** 10
9. 12 **10.** 12 **11.** $2\frac{1}{2}$
12. 23 **13.** $19\frac{2}{3}$ **14.** 13
15. $41\frac{7}{9}$

الرابط الدراسي 3•7

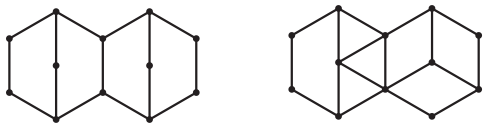
1. احتمالية 50-50 **2.** غير محتمل جداً
3. 5 **4.** 592 **5.** 3,948
6. 1,690 **7.** 16,170 **8.**

الرابط الدراسي 4•7

3. 8 **4.** 0.881 **5.** 9.845
6. 1.59 **7.** 0.028

الرابط الدراسي 5•7

1. أقل من 1.00 دولار؛ 0.75 + 0.10 = 0.85
2. $3\frac{3}{4}$ **3.** $\frac{1}{6}$ **4.** $2\frac{3}{8}$
5. نموذج إجابات:



$1 = \frac{1}{4} + \frac{3}{12} + \frac{3}{6}$

$1 = \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$

$1 = \frac{2}{4} + \frac{3}{6}$

6. 8 **7.** 45 **8.** 49 **9.** 22

الرابط الدراسي 6•7

1. C، F، I **2.** B، D **3.** E، H **4.** A، G
5. $\frac{2}{3}$ **7.** $\frac{5}{6}$ **9.** $\frac{1}{2}$ **10.** $\frac{1}{6}$

الرابط الدراسي 7•7

5. $23\frac{3}{4}$ **6.** 19 **7.** 42

الرابط الدراسي 8•7

نموذج إجابات من 1–10:

1. $\frac{2}{10}$؛ $\frac{1}{5}$؛ $\frac{20}{100}$ **2.** $\frac{6}{10}$؛ $\frac{3}{5}$؛ $\frac{60}{100}$

3. $\frac{5}{10}$؛ $\frac{1}{2}$؛ $\frac{50}{100}$ **4.** $\frac{3}{4}$؛ $\frac{30}{40}$؛ $\frac{75}{100}$

5. 0.3 **6.** 0.63 **7.** 0.7 **8.** 0.4
9. 0.70؛ $\frac{70}{100}$ **10.** 0.2؛ $\frac{2}{10}$ **11.** 702 **12.** 3,227
13. 975

الرابط الدراسي 9•7

1. < **2.** > **3.** =
4. = **5.** > **6.** <
7. تختلف الإجابات. **8.** تختلف الإجابات.
9. $\frac{1}{4}$؛ $\frac{4}{10}$؛ $\frac{3}{7}$؛ $\frac{24}{50}$ **10.** $\frac{1}{12}$؛ $\frac{3}{12}$؛ $\frac{7}{12}$؛ $\frac{8}{12}$؛ $\frac{11}{12}$
11. $\frac{1}{50}$؛ $\frac{1}{20}$؛ $\frac{1}{5}$؛ $\frac{1}{3}$؛ $\frac{1}{2}$ **12.** $\frac{4}{100}$؛ $\frac{4}{12}$؛ $\frac{4}{8}$؛ $\frac{4}{5}$؛ $\frac{4}{4}$
13. 5 **14.** 100 **15.** 36

الرابط الدراسي 10•7

3. 28 **4.** 27 **5.** 30 **6.** 36

الرابط الدراسي 11•7

3. 29 **4.** $16\frac{1}{2}$ **5.** 105 **6.** $141\frac{1}{5}$

الرابط الدراسي 12•7

1. تختلف الإجابات.
2. تختلف الإجابات.
3. تختلف الإجابات.
4. **a.** $\frac{1}{4}$ **b.** $\frac{1}{4}$ **c.** $\frac{1}{2}$
5. نموذج إجابة: أعتقد أنها ستكون نفس عن الكسر لحوالي 1000 مرة كما كانت لحوالي 20.
6. 336 **7.** 7,866 **8.** 3,870 **9.** 4,828

Copyright © Wright Group/McGraw-Hill