

مواد دعم الأسرة

علاقات التناسب والنسب المئوية

فيما يلي ملخصات دروس الفيديو للصف السابع الوحدة 4: علاقات التناسب والنسب المئوية. يسلط كل فيديو الضوء على المفاهيم والمفردات الأساسية التي يتعلمها الطلاب عبر درس واحد أو أكثر في الوحدة. يعتمد محتوى ملخصات دروس الفيديو هذه على ملخصات الدروس المكتوبة الموجودة في نهاية الدروس في المنهج الدراسي. الهدف من مقاطع الفيديو هذه هو دعم الطلاب في المراجعة والتحقق من فهمهم للمفاهيم والمفردات المهمة. فيما يلي بعض الطرق الممكنة التي يمكن للأسرة من خلالها استخدام مقاطع الفيديو هذه:

- البقاء على اطلاع بالمفاهيم والمفردات التي يتعلمها الطلاب في الفصل.
- يشاهدون مع طلابهم ويتوقعون عند النقاط الرئيسية للتنبؤ بما سيأتي بعد ذلك أو التفكير في أمثلة أخرى لمصطلحات المفردات (الكلمات بالخط العريض).
- ضع في اعتبارك اتباع روابط الاتصال بالوحدات الأخرى لمراجعة المفاهيم الرياضية التي أدت إلى هذه الوحدة أو لمعاينة المكان الذي تؤدي إليه المفاهيم الموجودة في هذه الوحدة في الوحدات المستقبلية.

الصف السابع، الوحدة 4: علاقات التناسب والنسب المئوية فيميو يوتيوب

فيديو رقم 1: علاقات التناسب مع الكسور والأعداد العشرية (الدروس من 4 إلى 5) [الرابط](#) [الرابط](#)

فيديو رقم 2: النسبة المئوية للزيادة والنقصان (الدروس 6-8) [الرابط](#) [الرابط](#)

فيديو رقم 3: تطبيقات النسبة المئوية (الدروس 10-12) [الرابط](#) [الرابط](#)

فيديو رقم 4: المزيد من تطبيقات النسبة المئوية (الدروس 14-15) [الرابط](#) [الرابط](#)

فيديو رقم 1

فيديو "VLS G7U4V1" علاقات التناسب مع الكسور والأعداد العشرية (الدروس 4-5) متاح هنا:
<https://player.vimeo.com/video/479532770>

فيديو رقم 2

فيديو "VLS G7U4V2" النسبة المئوية للزيادة والنقصان (الدروس 6-8) متاح هنا:
<https://player.vimeo.com/video/479533112>

فيديو رقم 3

فيديو "VLS G7U4V3" تطبيقات النسب المئوية (الدروس 10-12) متاح هنا:
<https://player.vimeo.com/video/479535287>

فيديو رقم 4

فيديو "VLS G7U4V4 المزيد من تطبيقات النسب المئوية (الدروس 14-15)" متاح هنا:

<https://player.vimeo.com/video/480921819>

علاقات التناسب مع الكسور

مواد دعم الأسرة 1

سيتعلم الطالب هذا الأسبوع علاقات التناسب التي تتضمن الكسور والأعداد العشرية. على سبيل المثال، يقرر الخباز خفض كمية السكر المطلوبة في كل وصفة بمقدار $\frac{1}{6}$. إذا كانت الوصفة تتطلب كوبين من السكر، سيخفض الخباز الكمية بمقدار $2 \times \frac{1}{6}$ أو $\frac{1}{3}$ كوبًا من السكر. وهذا يعني أن الخباز سيستخدم $2 - \frac{1}{3}$ فقط، أو $1\frac{2}{3}$ أكواب من السكر.

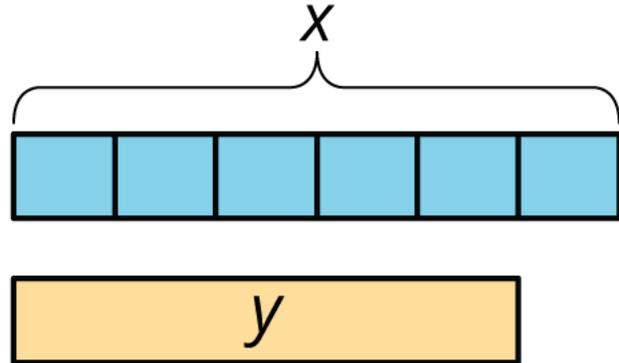
كمية السكر في الوصفة (x) كمية السكر التي يستخدمها الخباز (y)

1 كوب $\frac{5}{6}$ أكواب

$1\frac{1}{2}$ أكواب $1\frac{1}{4}$ أكواب

2 كوب $1\frac{2}{3}$ أكواب

تتناسب كمية السكر التي يستخدمها الخباز فعليًا y مع كمية السكر المطلوبة في الوصفة، x ثابت التناسب هو $\frac{5}{6}$.



$$y = x - \frac{1}{6}x$$

$$y = \left(1 - \frac{1}{6}\right)x$$

$$y = \frac{5}{6}x$$

الفترة

التاريخ

الاسم

هناك طريقة أخرى لكتابة هذه المعادلة $y = 0.83x$. يخبرنا الخط الموجود فوق 3 أننا إذا استخدمنا القسمة المطولة لقسمة $\div 5$ ، فسنستمر في الحصول على العدد 3 مرارًا وتكرارًا. هذا مثال على التكرار العشري. إليك مهمة يمكنك تجربتها مع الطالب:

يقرر الخباز أيضًا البدء في زيادة كمية السائل المطلوبة في كل وصفة بمقدار $\frac{1}{6}$.

1. ما هي الكمية التي سيستخدمها الخباز من كل مكون إذا كانت الوصفة تتطلب ما يلي:

a. $1\frac{1}{2}$ أكواب من الحليب؟

b. 3 ملاعق زيت؟

2. ما هو ثابت التناسب للعلاقة بين كمية السائل المطلوبة في الوصفة والكمية التي يستخدمها هذا الخباز؟

الحل:

1.

a. $1\frac{3}{4}$ أكواب؟

b. $3\frac{1}{2}$ ملاعق كبيرة.

2. $1.16, \frac{7}{6}$ ، أو ما يعادلها.

النسبة المئوية للزيادة والنقصان

مواد دعم الأسرة 2

في هذا الأسبوع، يتعلم الطالب وصف الزيادات والنقصان كنسبة مئوية من المقدار الأولي. على سبيل المثال، يمكن لناديين مدرسين مختلفين الحصول على نفس العدد من الطلاب، لكن تختلف النسبة المئوية للزيادة.

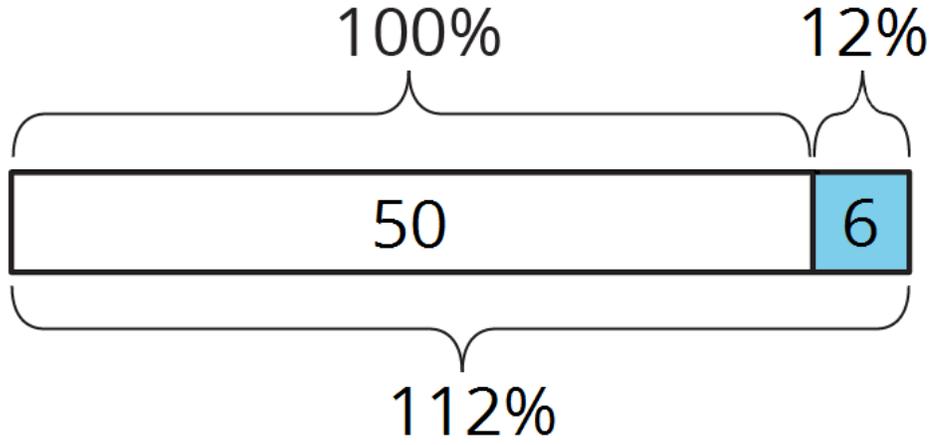
ضم نادي الطبخ 50 طالبًا. ثم انضم إليهم 6 طلاب.

وهذه زيادة تمثل نسبة 12%، لأن $0.12 = 6 \div 50$.

الفترة

التاريخ

الاسم

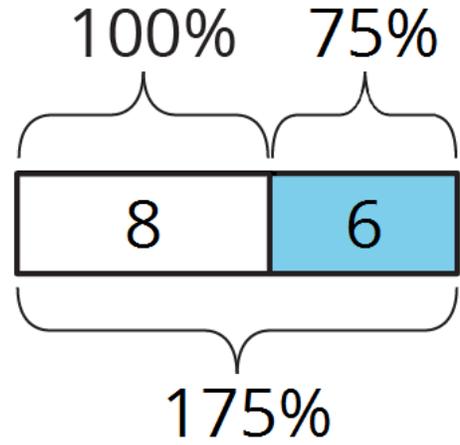


لديهم الآن 56 طالبًا، وهو ما يمثل 112% من العدد الأولي.

$$1.12 \times 50 = 56$$

كان نادي الكمبيوتر يضم 8 طلاب. ثم انضم إليهم 6 طلاب.

وهذه زيادة تمثل نسبة 75%، لأن $6 \div 8 = 0.75$.



لديهم الآن 14 طالبًا، وهو ما يمثل 175% من العدد الأولي.

$$1.75 \times 8 = 14$$

إليك مهمة يمكنك تجربتها مع الطالب:

ضم نادي التصوير الفوتوغرافي 20 طالباً. ثم زاد عدد الطلاب بنسبة 35%. كم عدد الطلاب في نادي التصوير الفوتوغرافي الآن؟

الحل:

27 طالباً. الاستراتيجيات الممكنة:

الاسم	التاريخ	الفترة
• انضم للنادي 7 طلاب جدد، لأن $0.35 \times 20 = 7$. يضم النادي الآن 27 طالبًا، لأن $20 + 7 = 27$.		
• يضم النادي الآن 135% من عدد الطلاب الذي كان عليه في البداية، وذلك لأن $100 + 35 = 135$. وهذا يعني أن لديهم 27 طالبًا، لأن $1.35 \times 20 = 27$.		

تطبيقات النسب المئوية

مواد دعم الأسرة 3

في هذا الأسبوع، يتعرف الطالب على الاتجاهات الواقعية التي تستخدم نسبة مئوية للزيادة ونسبة مئوية للنقصان، مثل الضرائب والفوائد والعلوة والخصومات.

على سبيل المثال، السعر الموجود على السترة يقول 24 دولارًا. كما يجب على العميل دفع ضريبة مبيعات تعادل 7.5% من السعر. ما هي التكلفة الإجمالية للسترة، بما في ذلك الضريبة؟

$$24 \times 1.075 = 25.80$$

سيدفع العميل 107.5% من السعر المدرج على البطاقة وهو 25.80 دولارًا.

ويمكننا أيضًا إيجاد النسبة المئوية. على سبيل المثال، تبلغ تكلفة حقيبة الظهر في الأصل 22.50 دولارًا، ولكنها معروضة للبيع مقابل 18.99 دولارًا. ما هي النسبة المئوية للخصم من السعر الأصلي؟

$$\begin{aligned} 22.50x &= 18.99 \\ x &= 18.99 \div 22.50 \\ x &= 0.844 \end{aligned}$$

سعر البيع يساوي 84.4% من السعر الأصلي. الخصم هو $100 - 84.4 = 15.6$ أو 15.6% من السعر الأصلي.

إليك مهمة يمكنك تجربتها مع الطالب:

فاتورة المطعم هي 18.75 دولارًا. إذا دفعت 22 دولارًا، فما نسبة الإكرامية التي تركتها للخادم؟

الحل:

17.3%. الاستراتيجيات الممكنة: لقد دفعت 117.3% من الفاتورة، لأن $18.75 \div 22 = 1.173$. لقد تركت 17.3%

بقشيشًا، لأن $117.3 - 100 = 17.3$.

