الاسم التاريخ الفترة

# مواد دعم الأسرة

## مقدمة إلى النسب

فيما يلي ملخصات دروس الفيديو للصف السادس، الوحدة الثانية: التعريف بالنسب. 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 ويتوقفون 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 السادس الوحدة 2: مقدمة إلى النسب | فيميو | يوتيوب |
|---|---|---|
| فيديو رقم 1: ما هي النسب المتكافئة (الدروس 1-5) | الرابط | الرابط |
| فيديو رقم 2: خط الأعداد المزدوج (الدروس 6-8) | الرابط | الرابط |
| فيديو رقم 3: مقارنة المواقف عن طريق فحص النسب (الدروس 9-10) | الرابط | الرابط |
| فيديو رقم 4: جداول النسب المتكافئة (الدروس 11-14) | الرابط | الرابط |
| فيديو رقم 5: استخدام المخططات لحل مسائل النسب (الدروس 15-16) | الرابط | الرابط |

**فيديو رقم 1**

فيديو "VLS G6U2V1 ما هي النسب المتكافئة (الدروس 1-5)" متاح هنا:
.https://player.vimeo.com/video/455248778

**فيديو رقم 2**

فيديو "VLS G6U2V2 خط الأعداد المزدوج (الدروس 6-8)" متاح هنا:
.https://player.vimeo.com/video/457996610

**فيديو رقم 3**

فيديو "VLS G6U2V3 مقارنة المواقف عن طريق فحص النسب (الدروس 9-10)" متاح هنا:
.https://player.vimeo.com/video/457998155

**فيديو رقم 4**

الاسم التاريخ الفترة

فيديو "جداول النسب المتكافئة VLS G6U2V4 (الدروس 11-14)" متاح هنا:
.https://player.vimeo.com/video/458003339

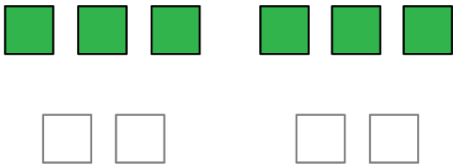
**فيديو رقم 5**

فيديو "VLS G6U2V5 استخدام الرسوم البيانية لحل مسائل النسب (الدروس 15-16)" متاح هنا:
.https://player.vimeo.com/video/458004640

## ما هي النسبة؟

### مواد دعم الأسرة 1

النسبة هي ارتباط بين كميتين أو أكثر. على سبيل المثال، لنفترض أن لدينا وصفة مشروب مصنوعة من أكواب من العصير وأكواب من المياه الغازية. يمكن تمثيل النسب باستخدام رسومات تخطيطية مثل تلك الموضحة أدناه.




فيما يلي بعض الطرق الصحيحة لوصف هذا المخطط:

- نسبة أكواب العصير إلى أكواب المياه الغازية هي 4 :6.
- نسبة أكواب المياه الغازية إلى أكواب العصير هي 4 إلى 6.
- هناك 3 أكواب من العصير لكل 2 كوب من المياه الغازية.

النسب 4 :6 و 2 :3 و 8 :12 هي نسب متكافئة لأن كل نسبة من العصير إلى المياه الغازية ستجعل المشروب بنفس المذاق.

إليك مهمة يمكنك تجربتها مع الطالب:

هناك 4 خيول في حظيرة. لكل حصان 4 أرجل وذيل واحد وأذنين.

1. ارسم مخططًا يوضح نسبة الأرجل والذيول والأذنين في الحظيرة.
2. أكمل كل عبارة.

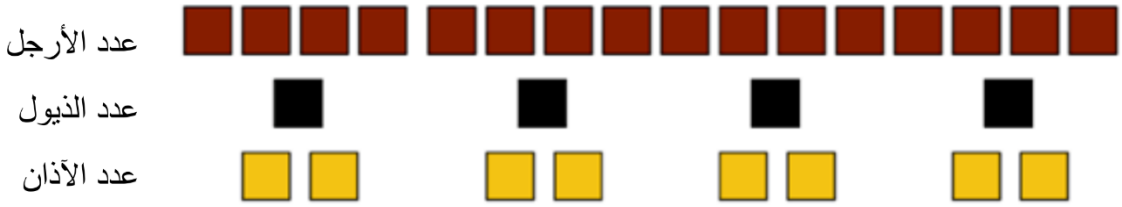
– نسبة _____ إلى _____ إلى _____ هي _____ : _____ : _____.

– هناك _____أُذن لكل ذيل. هناك _____ أرجل لكل أُذن.

الحل:

1. تختلف الإجابات. مثال للإجابة:

الاسم التاريخ الفترة



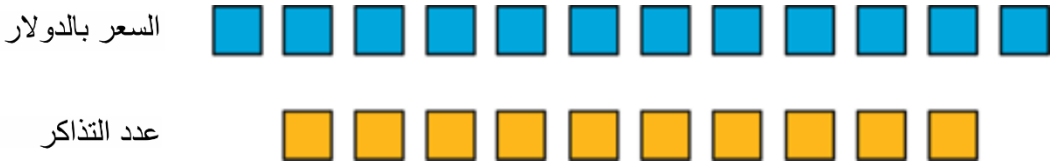

2. تختلف الإجابات. مثال للإجابة: نسبة الأرجل إلى الذيول إلى الآذان هي 8 :4 :16. هناك 2 أذن لكل ذيل. هناك 2 قدم لكل أذن.

## تمثيل النسب المتكافئة

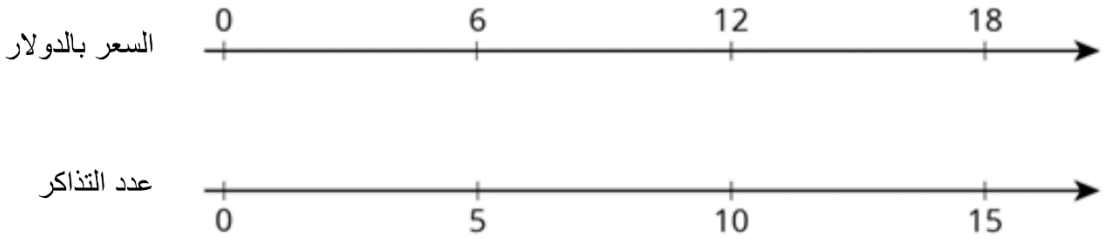
### مواد دعم الأسرة 2

هناك طرق مختلفة لتمثيل النسب.

لنفترض أن فصل الصف السادس يبيع تذاكر يانصيب بسعر 6 دولارات لكل 5 تذاكر. قد يستخدم بعض الطلاب مخططات الأشكال لتمثيل الموقف. على سبيل المثال، إليك رسم تخطيطي يمثل 10 تذاكر بقيمة 12 دولارًا.




رسم العديد من الأشكال يصبح أمر غير عملي. من الأسهل التعامل مع خط الأعداد المزدوج. يمثل السعر أدناه السعر بالدولار لأعداد مختلفة من تذاكر اليانصيب التي تم بيعها جميعًا بنفس السعر وهو 12 دولارًا لكل 10 تذاكر.




إليك مهمة يمكنك تجربتها مع الطالب:

تبلغ تكلفة تذاكر اليانصيب 6 دولارات مقابل 5 تذاكر.

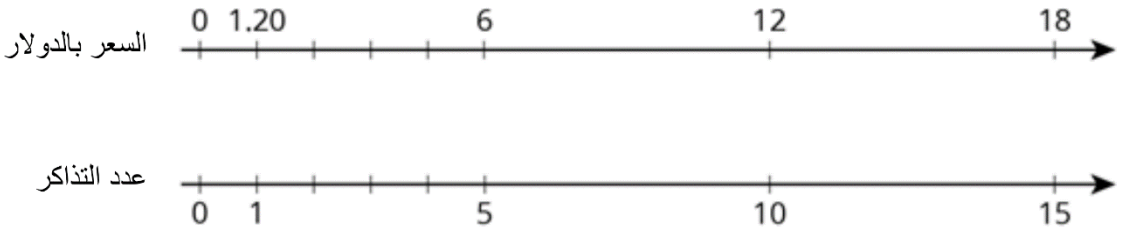
1. كم عدد التذاكر التي يمكنك الحصول عليها مقابل 90 دولارًا؟
2. ما هو سعر التذكرة الواحدة؟

الحل:

1. 75 تذكرة. الاستراتيجيات الممكنة: قم بتمديد خط الأعداد المزدوج الموضح ولاحظ أن 90 دولارًا أمريكيًا تتطابق مع 75 تذكرة. أو بما أن 90 يساوي 6 في 15، فاحسب حاصل ضرب 5 في 15.

الاسم التاريخ الفترة

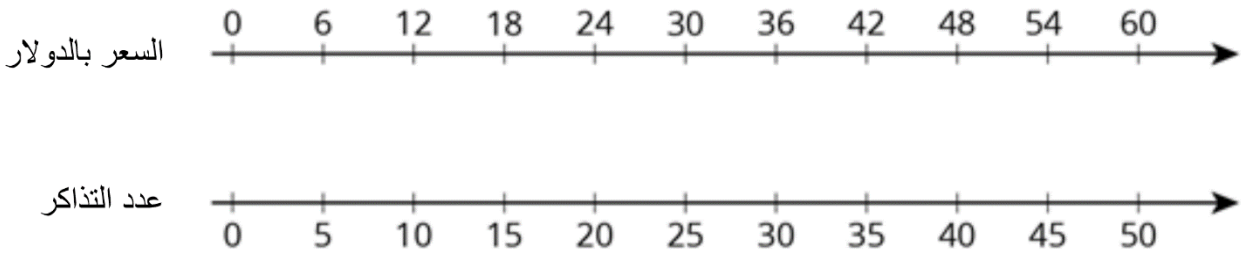
2. 1.20 دولار. الاستراتيجيات الممكنة: قسّم خط الأعداد إلى 5 فترات متساوية، كما هو موضح. السبب هو أن سعر التذكرة الواحدة بالدولار يجب أن يكون 6 ÷ 5.




## حل مشاكل النسبة والمعدل

### مواد دعم الأسرة 3

على مدار هذه الوحدة، تعلم الطالب استخدام لغة النسبة والتعامل مع النسب باستخدام طرق للتمثيل مثل الرسوم البيانية وخط الأعداد المزدوج. وفي الأقسام الأخيرة من الوحدة، يستخدمون الجداول لتنظيم النسب المتكافئة. من الصعب استخدام خط الأعداد المزدوج في المسائل ذات الأرقام الكبيرة. دعونا نفكر في مثال رأيناه من قبل: فصل الصف السادس يبيع تذاكر يانصيب بسعر 6 دولارات لكل 5 تذاكر. إذا حاولنا تمديد خط الأعداد المزدوج أدناه لتمثيل سعر 300 تذكرة يانصيب، فسوف نحتاج 5 أضعاف الصفحة!




يعد الجدول خيارًا أفضل لتمثيل هذا الموقف. تعتبر جداول النسب المتكافئة مفيدة لأنه يمكنك ترتيب الصفوف بأي ترتيب. على سبيل المثال، يمكن للطالب العثور على سعر 300 تذكرة يانصيب من خلال عمل الجدول الموضح.

| السعر بالدولار | عدد التذاكر |
|---|---|
| 6 | 5 |
| 1.20 | 1 |
| 360 | 300 |

على الرغم من أن الطلاب يمكنهم اختيار أي تمثيل يساعدهم في حل مسألة ما، فمن المهم أن يشعروا بالارتياح تجاه الجداول لأنها تُستخدم في مجموعة متنوعة من الأغراض خلال دورات الرياضيات في المدارس الثانوية والكليات.

إليك مهمة يمكنك تجربتها مع الطالب:

الاسم التاريخ الفترة

يسير قطار بسرعة ثابتة، ويقطع مسافة 45 ميلًا في 60 دقيقة. بهذا المعدل، ما هي المسافة التي يقطعها القطار في 12 دقيقة؟ إذا واجهتك مسألة، فكر في إنشاء جدول.

الحل:

9 أميال. الإستراتيجية المحتملة:

| الوقت بالدقائق | المسافة بالأميال |
|---|---|
| 60 | 45 |
| 1 | 0.75 |
| 12 | 9 |

CC BY Open Up Resources. Adaptations CC BY IM. ©