



Maryam Albuqayli
مريم البقياي



جداول النسب

الفصل
٧

الأستاذة / مريم البقياي



@mariamalb8ailym



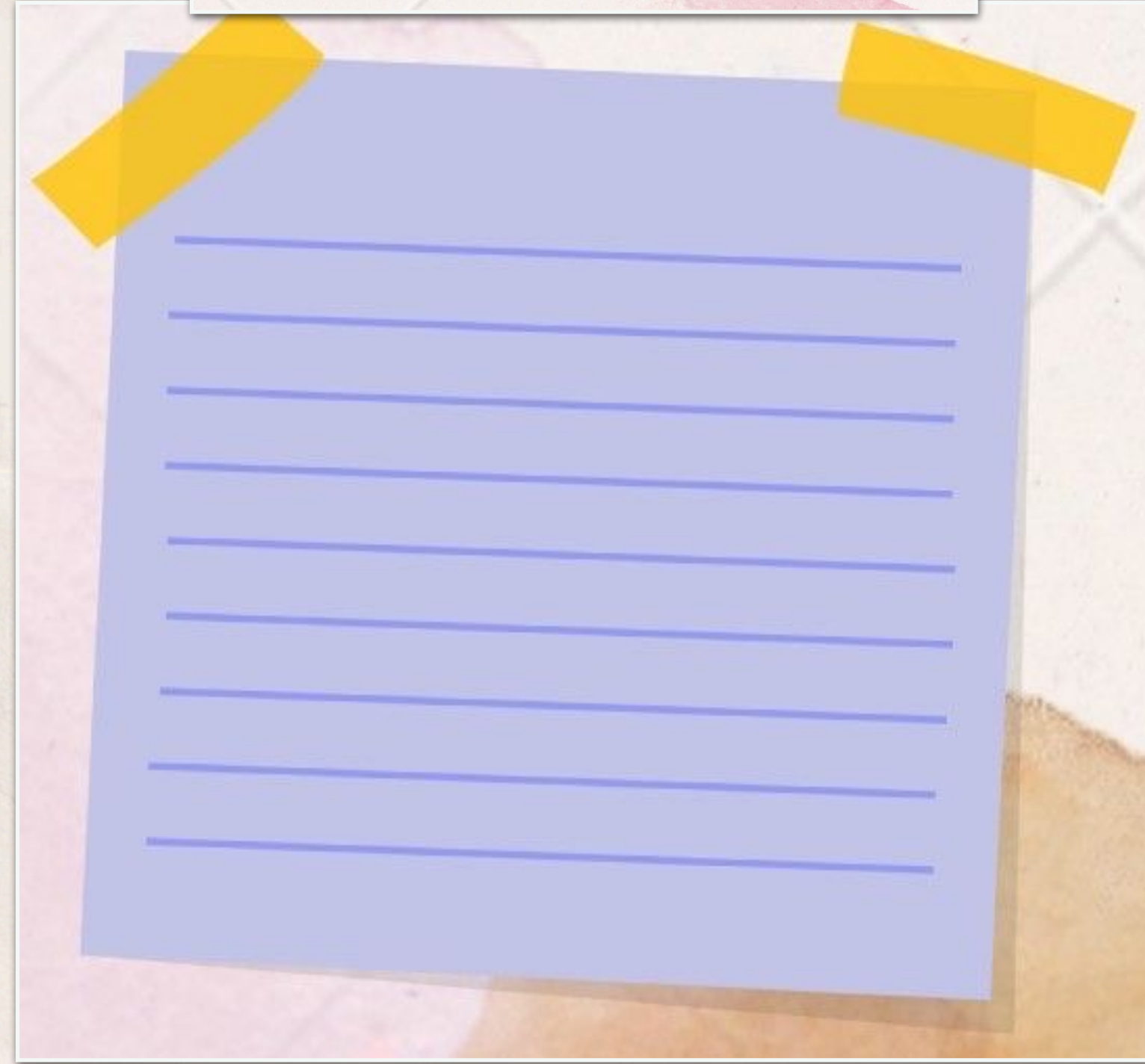


جدول التعلم

ماذا عرفت

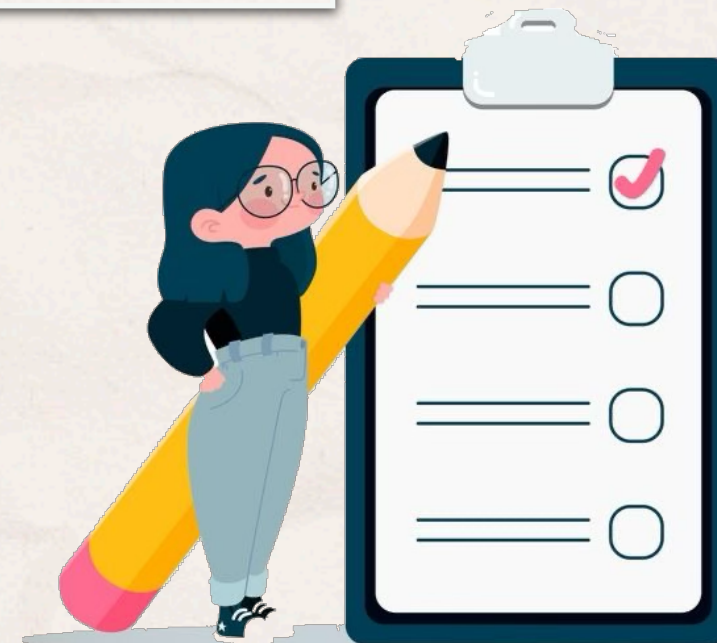
ماذا اريد أن أعرف

ماذا أعرف



Maryam Albuqayli

مریم البقیلی





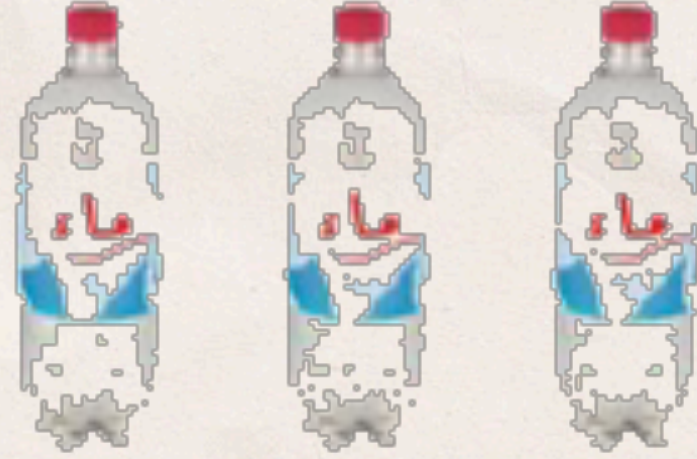
Maryam Albuqayli
سريم البقايي





جداول النسب

استعداً



عصير: مُزجتُ محتوياتُ علبةِ عصيرِ برتقالٍ مركزٍ بـ ٣ قاروراتٍ من الماء؛ لعملِ إبريقٍ من عصيرِ البرتقالِ المخففِ.

١ كمّ علبةِ عصيرِ برتقالٍ مركزٍ وكمّ قارورةِ ماءٍ تحتاجُ لعملِ إبريقين، ثمّ ثلاثة أباريقٍ من عصيرِ البرتقالِ المخففِ؟ ارسمْ صورةً لتدعمَ إجابتك.

٢ أوجدِ النسبةَ في أبسطِ صورةٍ بينَ مقدارِ كلِّ من العصيرِ المركزِ والماءِ اللازمينِ لعملِ إبريقٍ من عصيرِ البرتقالِ المخففِ، ثمّ إبريقين، ثمّ ٣ أباريقٍ. ماذا تلاحظُ؟

فكرةُ الدرسِ:

أستعملُ جداولَ النسبِ لتمثيلِ مسائلِ النسبِ المتكافئةِ وحلّها.

المفرداتُ

جدولُ النسبةِ

النسبُ المتكافئةُ





جداول النسب

١

لعمل إبريقين نحتاج علبتين عصير مركز و ٦ قوارير من الماء ، ولعمل ٣ اباريق نحتاج الى ٣ علب عصير مركز و ٩ قوارير من الماء .

فكرة الدرس:

أستعملُ جداولَ النسبِ لتمثيلِ مسائلِ النسبِ المتكافئةِ وحلِّها.

المفرداتُ

جدول النسبة

النسب المتكافئة



$$\frac{3}{9} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$$

٢

النسب جميعها متساوية = ٣ : ١ ، ٣ : ١ ، ٣ : ١

Maryam Albuqayli

مریم البقیالی





جداول النسب

مفهوم اساسي

يمكن أن تُنظَّم الكميات التي وُجِدَتْ في النشاطِ أعلاه في جدولٍ، يُسمَّى **جدول النسبة**؛ لأنَّ الأعمدة يوضعُ فيها أزواجٌ من الأعداد لها النسبة نفسها.

النسبُ $(\frac{1}{3}, \frac{2}{6}, \frac{3}{9})$ متكافئة؛ حيث إنَّ أبسط صورة لكلٍّ منها $\frac{1}{3}$

3	2	1	علب العصير المركز
9	6	3	قارورة الماء

النسب المتكافئة تعبر عن العلاقة نفسها بين كميتين. ويمكنك استعمال جدول النسبة لإيجاد النسب المتكافئة أو المعدلات.





جداول النسب

نسب مكافئة بكميات أكبر

مثال

حليب: تُضاف ٦ نقط من سائل الشوكولاتة إلى كوب واحد من الحليب ليعطي حليباً بمذاق الشوكولاتة. استعمل جدول النسبة لإيجاد عدد النقط من سائل الشوكولاتة التي تُضاف إلى خمسة أكواب من الحليب للحصول على المذاق نفسه.

٥				١	أكواب الحليب
■				٦	نقط سائل الشوكولاتة

الطريقة الأولى

إيجاد النمط وتوسعته

يجب أن تضيف $6 + 6 = 12$ نقطة؛ للحصول على كوبين من الحليب.

$$\swarrow \downarrow \searrow \swarrow \downarrow \searrow \swarrow \downarrow \searrow$$

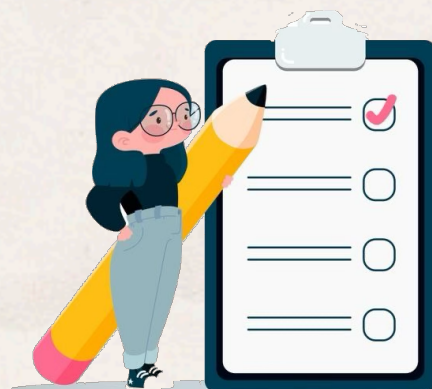
أكمل هذا النمط حتى

تصل إلى ٥ أكواب

هنا

٥	٤	٣	٢	١	أكواب الحليب
٣٠	٢٤	١٨	١٢	٦	نقط سائل الشوكولاتة

$$\swarrow \downarrow \searrow \swarrow \downarrow \searrow \swarrow \downarrow \searrow$$





جداول النسب

نسب مكافئة بكميات أكبر

الطريقة الثانية

ضرب كل كمية في العدد نفسه

بما أن $1 \times 5 = 5$ ، لذا
اضرب كل كمية في العدد 5

5	1	أكواب الحليب
30	6	نقط سائل الشوكولاتة

إذن أضف 30 نقطة من سائل الشوكولاتة للحصول على 5 أكواب من الحليب بمذاق الشوكولاتة.

إرشادات للدراسة

تحقق من دقة الحل:

تحقق من إجابتك للمثال 1

من خلال ملاحظة ما إذا

كانت النسبة بين الكميتين

الجديتين مكافئة للنسبة

بين الكميات الأصلية أم لا.

$$\checkmark \frac{1}{6} = \frac{5 \div 5}{5 \div 30} = \frac{5}{30}$$





جداول النسب

نسب مكافئة بكميات أكبر

اختر طريقتك

٤	١	السوائل (لتر)
■	٨	الزمن (ساعات)

(i) **تمرير:** يأخذ مريض لترًا من السوائل كل ٨ ساعات. استعمل جدول النسبة لإيجاد عدد الساعات التي يحتاج إليها المريض لأخذ ٤ لترات من السوائل بهذا المعدل.





جداول النسب

نسب مكافئة بكميات أكبر

اختر طريقتك

٤	١	السوائل (لتر)
■	٨	الزمن (ساعات)

(i) **تمريض:** يأخذ مريضُ لترًا من السوائل كلَّ ٨ ساعاتٍ. استعملْ جدولَ النسبة لإيجادِ عددِ الساعاتِ التي يحتاجُ إليها المريضُ لأخذِ ٤ لتراتٍ من السوائل بهذا المعدلِ.



$$\frac{4}{32} = \frac{1}{8}$$

يحتاج المريض الى ٣٢ ساعة لأخذ ٤ لترات من السوائل





جداول النسب

نسب مكافئة بكميات أقل

ويمكنك أيضًا قسمة كلِّ حدٍّ من حدود النسبة على العدد نفسه؛ للتوصل إلى نسبة مكافئة لها وبكميات أصغر.



■		٥٤	المسافة (كلم)
٢		١٢	الزمن (دقائق)

سباق: قطعت سيارة سباق مسافة ٥٤ كيلومترًا في ١٢ دقيقة. فإذا كانت السيارة تسير بمعدل ثابت، فاستعمل جدول النسبة لتحديد عدد الكيلومترات التي تقطعها كل دقيقتين.

$$\begin{array}{l} \swarrow \quad \searrow \\ 2 \div \quad 12 \div \end{array}$$

اقسم كل كمية على القاسم المشترك؛
لتحصل على العدد المقابل لدقيقتين.

٩	٢٧	٥٤	المسافة (كلم)
٢	٦	١٢	الزمن (دقائق)

$$\begin{array}{l} \swarrow \quad \swarrow \\ 3 \div \quad 2 \div \end{array}$$

إذن تقطع السيارة ٩ كيلومترات كل دقيقتين.





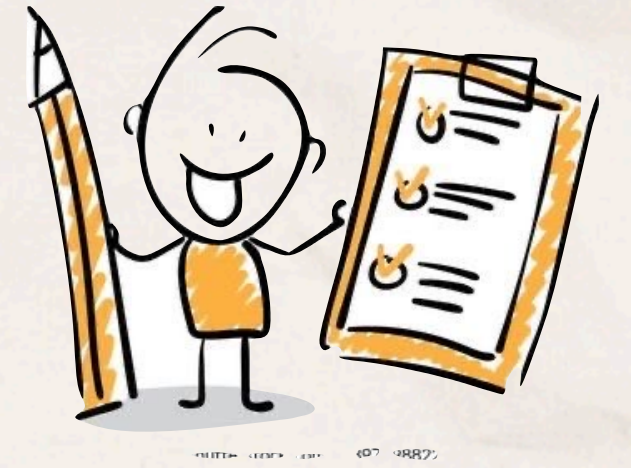
جداول النسب

نسب مكافئة بكميات أقل

تحقق من فهمك

■		١٢	سكر (كوب)
٤		١٦	توت (كوب)

(ب) **مربى**: يُضاف ١٢ كوبًا من السكر لكل ١٦ كوبًا من التوت لصناعة مربى التوت. استعمل جدول النسبة لتجد كمية السكر التي تُضاف إلى ٤ أكواب من التوت لصنع المربى.





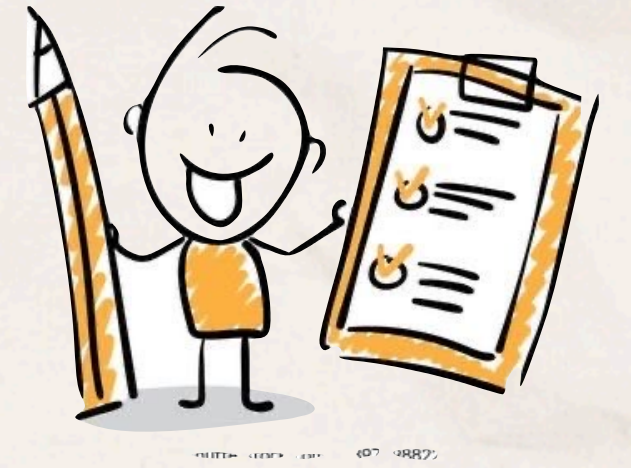
جداول النسب

نسب مكافئة بكميات أقل

تحقق من فهمك

■		١٢	سكر (كوب)
٤		١٦	توت (كوب)

(ب) **مربى**: يُضاف ١٢ كوبًا من السكر لكل ١٦ كوبًا من التوت لصناعة مربى التوت. استعمل جدول النسبة لتجد كمية السكر التي تُضاف إلى ٤ أكواب من التوت لصنع المربى.



	$2 \div$		$2 \div$	
٣	٦	١٢	سكر (كوب)	
٤	٨	١٦	توت (كوب)	





جداول النسب

استعمال الضرب والقسمة معاً

تحقق من فهمك

١٠٥		٢٥	الطول (سم)
■		١٠	الطول (بوصة)

(ج) أطوال: يبلغ طول طفل ١٠٥ ستمترات.

فإذا علمت أن كل ٢٥ ستمترًا تساوي

١٠ بوصات تقريبًا، فاستعمل جدول النسبة لتقدير طول الطفل بالبوصات.





جداول النسب

استعمال الضرب والقسمة معاً

تحقق من فهمك

الطول (سم)	٢٥	١٠٥
الطول (بوصة)	١٠	■

ج) أطوال: يبلغ طول طفل ١٠٥ ستمترات. فإذا علمت أن كل ٢٥ ستمتراً تساوي ١٠ بوصات تقريباً، فاستعمل جدول النسبة لتقدير طول الطفل بالبوصات.



$$21 \times$$

$$2 \div$$

الطول (سم)	٥	٢٥
الطول (بوصة)	٢	١٠
	٤٢	





جداول النسب

نقود: إذا كان كل ٢٠ ريالاً سعودياً يساوي دينارين بحرينيين، فاستعمل جدول النسبة لإيجاد عدد الدينار التي ستحصل عليها مقابل ٥٠ ريالاً؟
ارسم جدول النسبة.

سمّ الصفوف بالشيئين اللذين تؤدّ مقارنتهما، ثمّ املاّ المطلوب

■		٢	دينار بحريني
٥٠		٢٠	ريال سعودي

استعمل القسمة والضرب لإيجاد الكمية المطلوبة.

$$\swarrow \begin{matrix} 50 \times \\ 2 \div \end{matrix} \searrow$$

اقسم كل مقدار على العامل المشترك ٢. وبما أنّ $50 = 5 \times 10$ ، فاضرب كل مقدار في العدد ٥

٥	١	٢	دينار بحريني
٥٠	١٠	٢٠	ريال سعودي

$$\swarrow \begin{matrix} 50 \times \\ 2 \div \end{matrix} \searrow$$

إذن ٥٠ ريالاً سعودياً تُساوي ٥ دنانير بحرينية.



الربط بالحياة:
وقعت كل من السعودية والكويت والبحرين عام ٢٠٠٩م في الرياض على اتفاقية إقامة الوحدة النقدية الخليجية الموحدة.



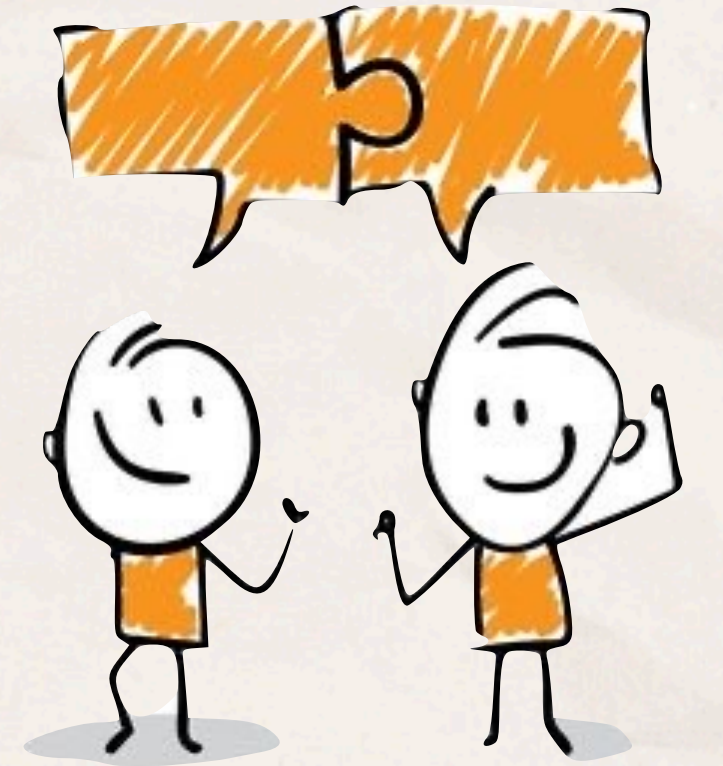


جداول النسب

تأكد

١ **نقود:** يحصل حمد على خصم مقداره ٧ ريالاً كل أسبوع مقابل شرائه من أحد المتاجر. فما المبلغ الإجمالي للخصم الذي يأخذه حمد بعد ٤ أسابيع؟

■			٧	الخصم (ريال)
٤			١	عدد الأسابيع



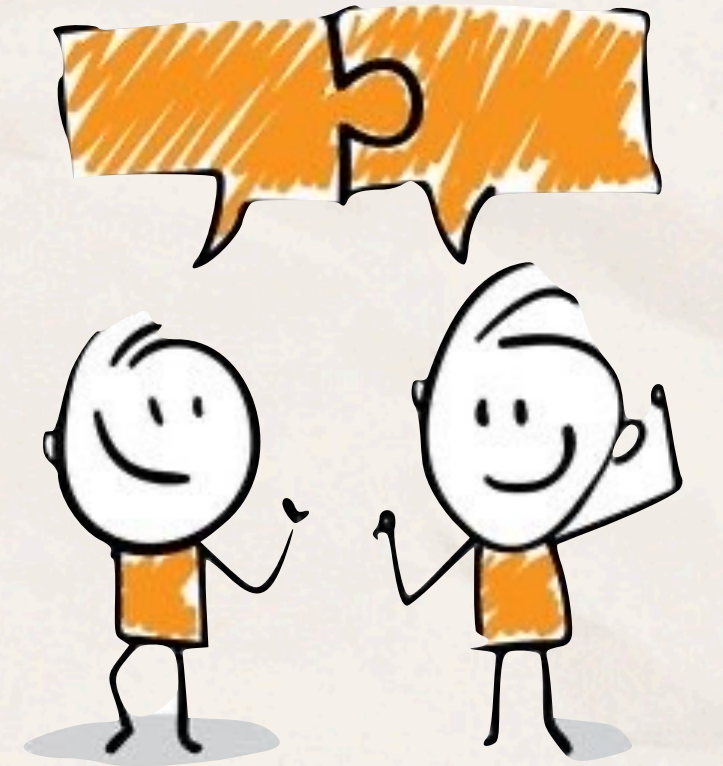


جداول النسب

تأكد

١ **نقود:** يحصل حمد على خصم مقداره ٧ ريالات كل أسبوع مقابل شرائه من أحد المتاجر. فما المبلغ الإجمالي للخصم الذي يأخذه حمد بعد ٤ أسابيع؟

■			٧	الخصم (ريال)
٤			١	عدد الأسابيع



٢٨	٢١	١٤	٧	الخصم (ريال)
٤	٣	٢	١	عدد الاسابيع

يحصل حمد بعد ٤ أسابيع على خصم مقداره ٢٨ ريالاً



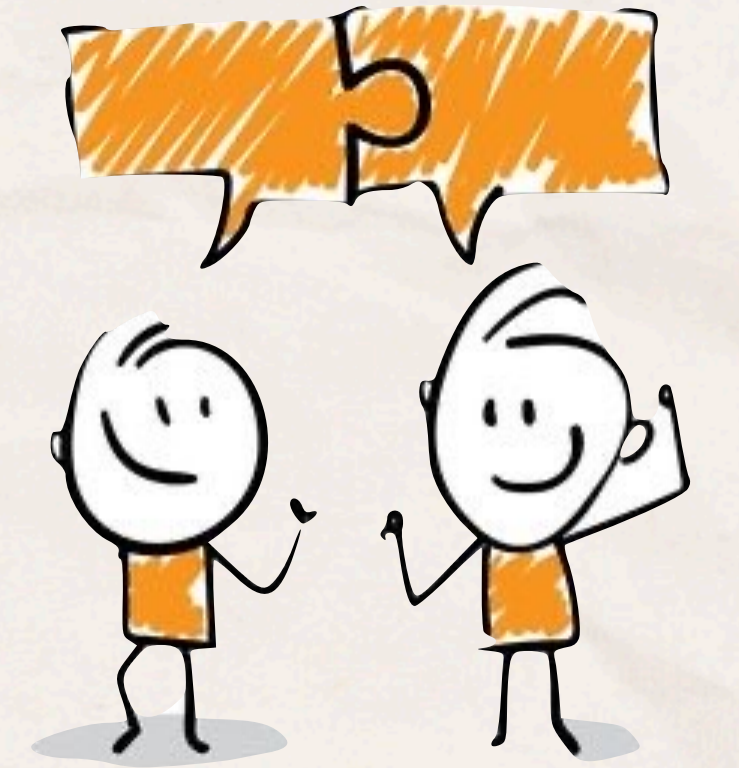


جداول النسب

تأكد

رياضة: يقطعُ عمرٌ ١٢ كيلومترًا بدراجته في ٦٠ دقيقة. فكم دقيقة يحتاجُ عمرٌ ليقطعَ كيلومترينِ وفق المعدلِ نفسه؟

٢		١٢	مسافة المشي (كلم)
■		٦٠	الزمن (دقيقة)



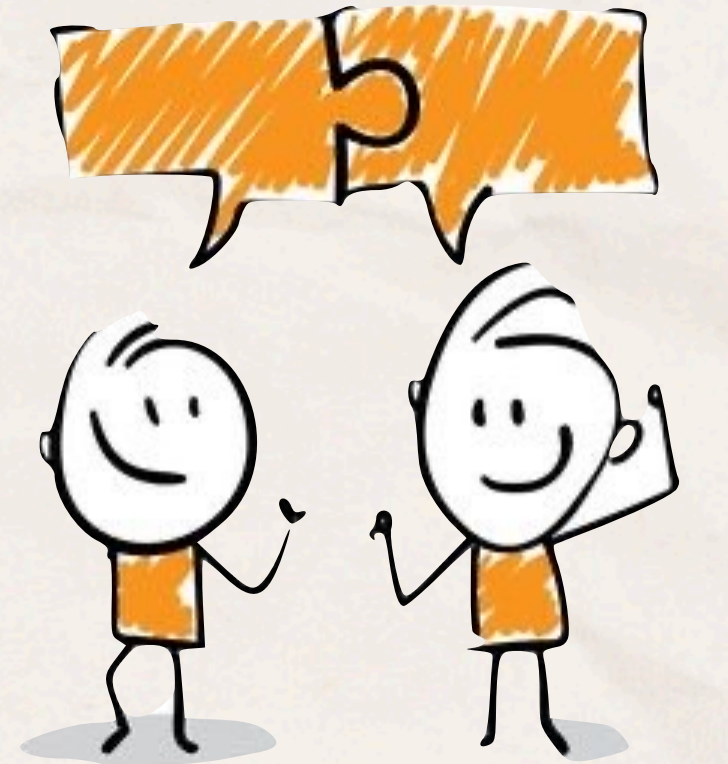


جداول النسب

تأكد

رياضة: يقطع عمر ١٢ كيلومترًا بدراجته في ٦٠ دقيقة. فكم دقيقة يحتاج عمر ليقطع كيلومترين وفق المعدل نفسه؟

٢	١٢	مسافة المشي (كلم)
■	٦٠	الزمن (دقيقة)



$$3 \div 2$$

$$2 \div 2$$

يحتاج عمر إلى ١٠ دقائق
ليقطع مسافة ٢ كلم

٢	٦	١٢	المسافة (كم)
١٠	٣٠	٦٠	الزمن (دقيقة)



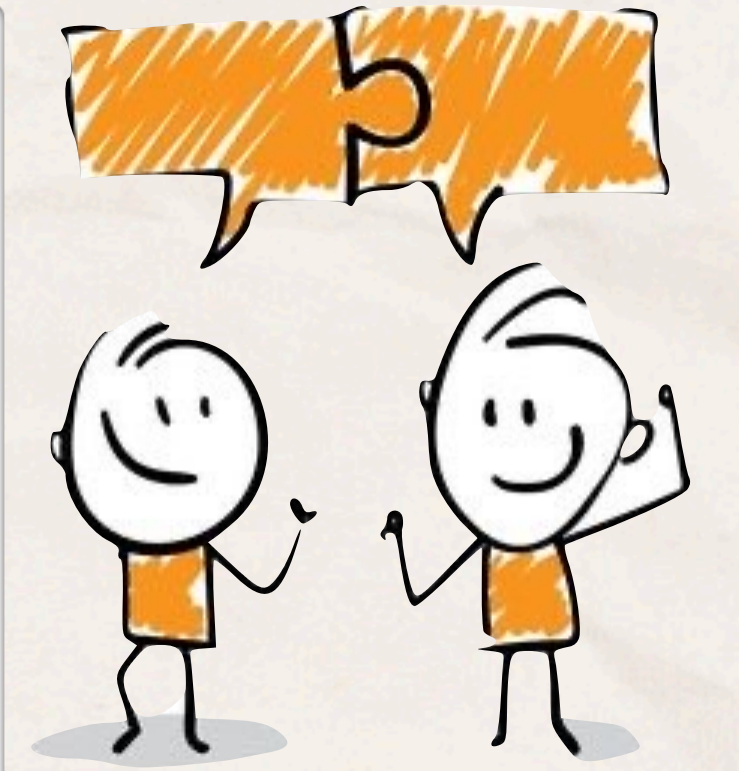


جداول النسب

تأكد

عصير: يحتوي ١٢ كوبًا من العصير على ١٠ ملاعق من السكر. إذا عمل سعدي ١٨ كوبًا من العصير، فكم ملعقة من السكر يكون قد استهلك؟

١٨		١٢	عدد أكواب العصير
■		١٠	عدد ملاعق السكر



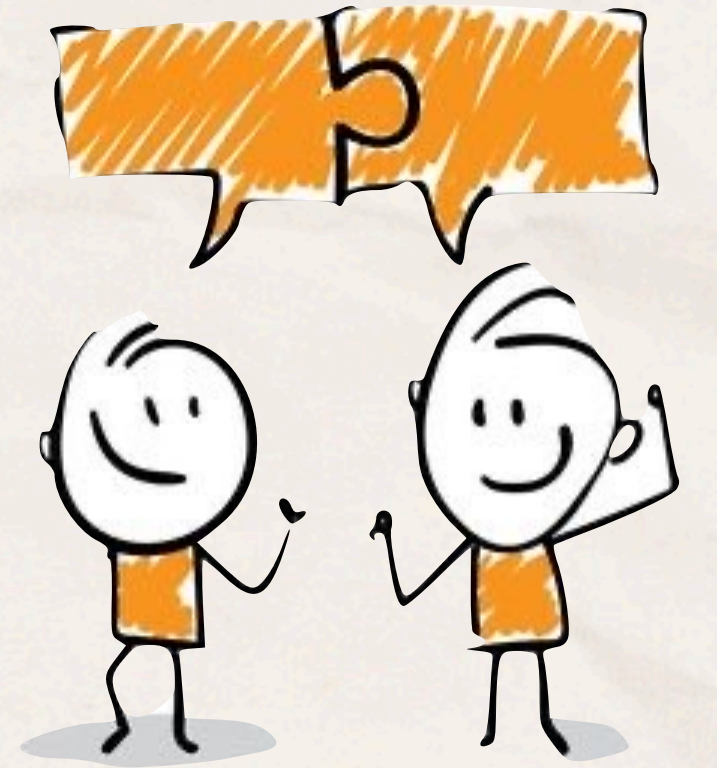


جداول النسب

تأكد

عصير: يحتوي ١٢ كوباً من العصير على ١٠ ملاعق من السكر. إذا عملت ١٨ كوباً من العصير، فكم ملعقة من السكر يكون قد استهلك؟

١٨		١٢	عدد أكواب العصير
■		١٠	عدد ملاعق السكر



$3 \times$

$2 \div$

يستهلك سعد ١٥ ملعقة سكر
لصنع ١٨ كوباً من العصير

١٨	٦	١٢	عدد أكواب العصير
١٥	٥	١٠	عدد ملاعق السكر

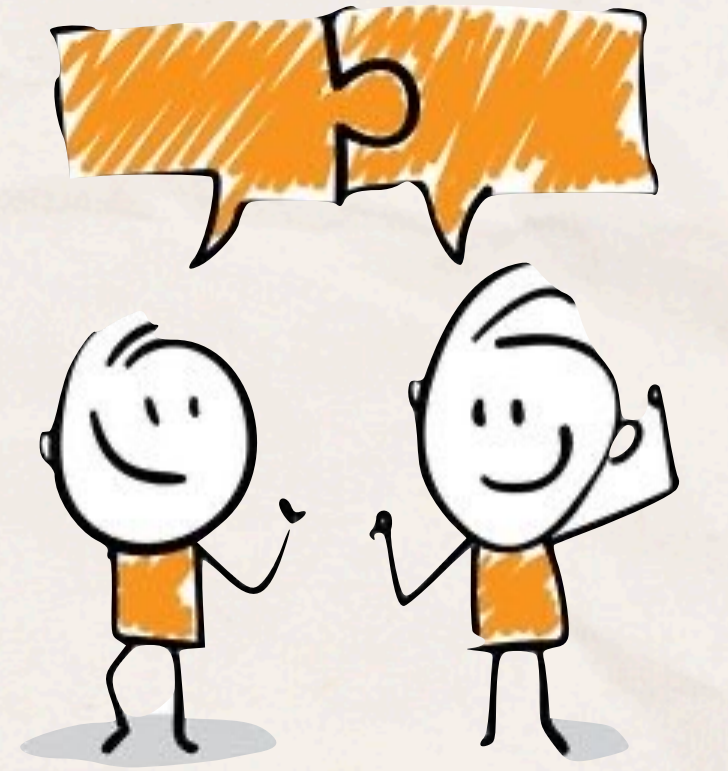




جداول النسب

تأكد

❗ **شوكولاتة:** إذا كانت كلُّ ٤ علبِ شوكولاتةٍ تحوي ١٦ قطعةً، فاستعملْ جدولَ النسبةِ لتحديد كمّ قطعةٍ تحوي ١٢ علبةً منْ علبِ الشوكولاتةِ نفسِها.

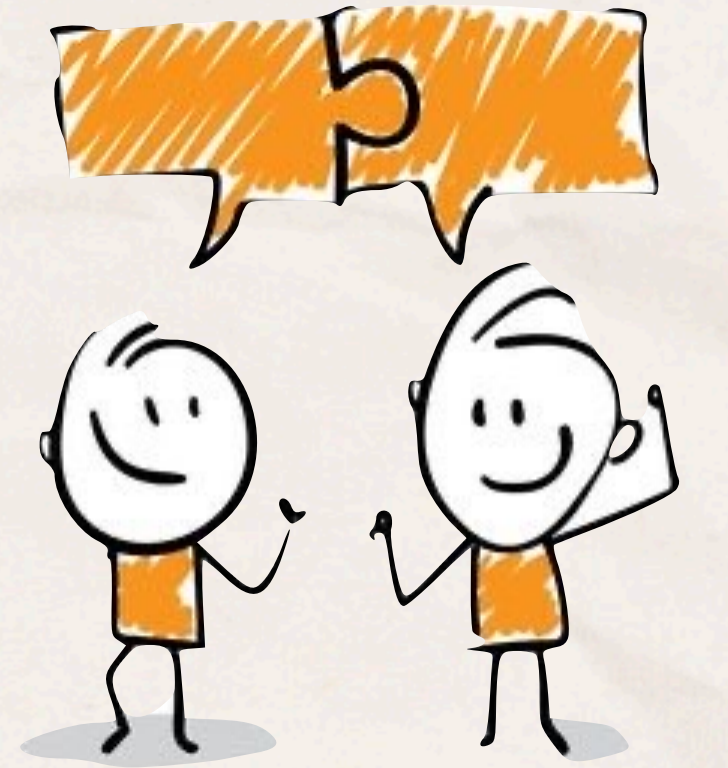




جداول النسب

تأكد

❗ **شوكولاتة:** إذا كانت كلُّ ٤ علبِ شوكولاتةٍ تحوي ١٦ قطعةً، فاستعملْ جدولَ النسبة لتحديد كمّ قطعةٍ تحوي ١٢ علبةً منْ علبِ الشوكولاتةِ نفسها.



٣ ÷

تحتوي ١٢ علبة على ٤٨ قطعة شوكولاتة

١٢	٤	عدد العلب
٤٨	١٦	عدد قطع الشوكولاتة

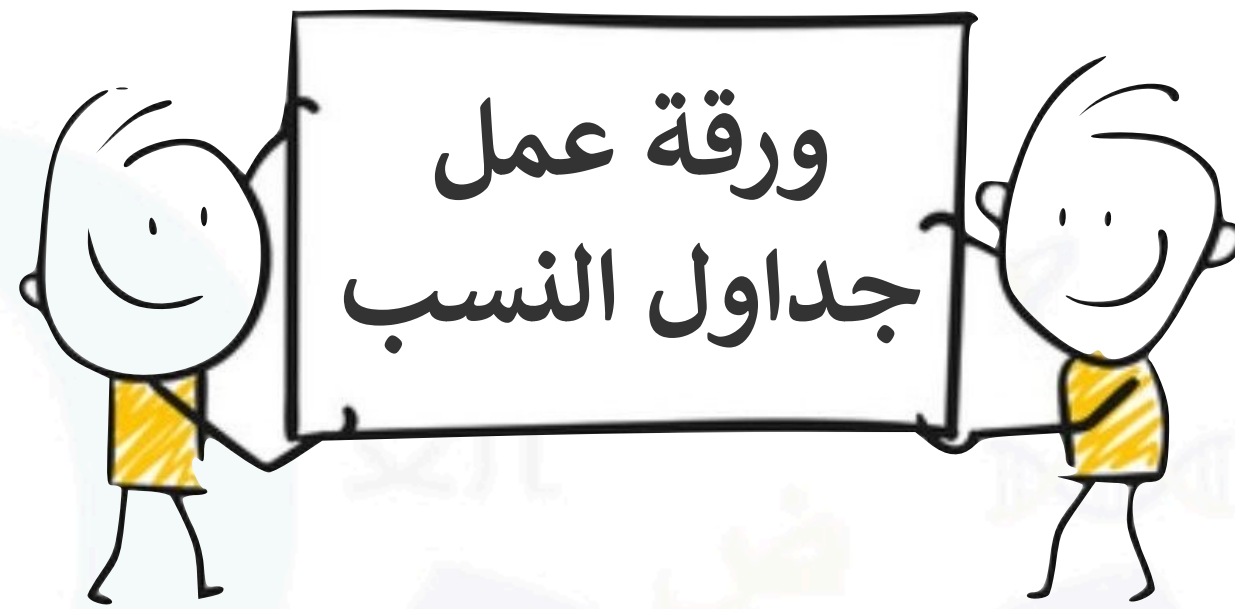
Maryam Albuqayli

مریم البقیالی



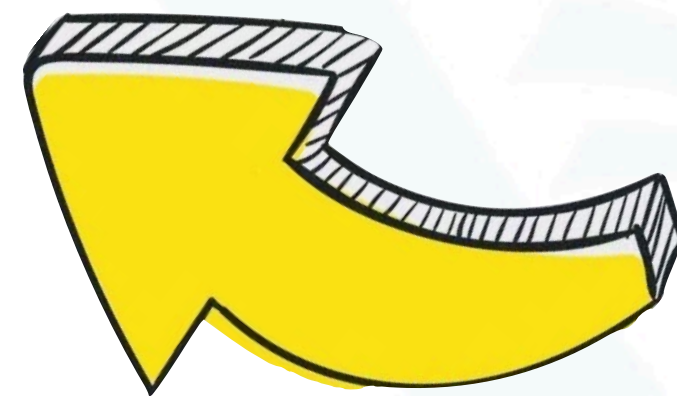
يكسب محمود ٧ ريالاً مقابل كل ساعة عمل في أحد المتاجر ، فالمبلغ الذي يكسبه إذا عمل ٣ ساعات .

المبلغ	٧
عدد الساعات	١	٣



ورقة عمل
جداول النسب

كذلك ممكن
نستعمل الضرب
والقسمة معاً في
جداول النسب



عدد الساعات يزيد بنسبة ثابتة
كذلك المبلغ يزيد بنسبة ثابتة



إذا اراد هشام تحويل ٣ دنانير بحريني إلى ريال سعودي فكم ريال تساوي .

ريال سعودي	٣٦٠
دينار بحريني	٦	٣

استعمال جدول النسبة لإيجاد النسب المتكافئة أو المعدلات .

مثال

يكسب طاهر ١٥ ريالاً لقاء كل ساعة عمل في أحد المطاعم ، فالمبلغ الذي يكسبه إذا عمل ٤ ساعات .

المبلغ	١٥	٣٠	٤٥	٦٠
عدد الساعات	١	٢	٣	٤

1+ (above 15, 30, 45, 60)

15+ (below 15, 30, 45, 60)

النجاح محصلة اجتهادات صغيرة ، تتراكم يوماً بعد يوم .

الأستاذة / مريم البقيالي



Maryam Albuqayli
مريم البقيالي

جداول النسب

مهارات التفكير العليا



عدد الطاولات	٣	٥	٨	١٣
عدد الأشخاص	١٢	٢٠	٣٢	■

١٤ تحدُّ: استعملْ جدولَ النسبةِ المجاورَ لتحديدَ عددِ الأشخاصِ الجالسينَ على ١٣ طاولةً. ثمَّ فسِّرْ إجابتك.

Maryam Albuqayli

مریم البقیلی



جداول النسب

مهارات التفكير العليا

١٤ تحدُّ: استعملْ جدولَ النسبةِ المجاورَ لتحديدَ عددِ الأشخاصِ الجالسينَ على ١٣ طاولةً. ثمَّ فسِّرْ إجابتك.

١٣	٨	٥	٣	عددُ الطاولاتِ
■	٣٢	٢٠	١٢	عددُ الأشخاصِ

١٣	٨	٥	٣	عدد الطاولات
٥٢	٣٢	٢٠	١٢	عدد الاشخاص

نلاحظ النمط بإضافة المدخلتين السابقتين نحصل على التالية

$$\text{إذاً: } ٥٢ = ٣٢ + ٢٠$$



جداول النسب



تدريب على اختبار

١٨ تبيّن القائمة أدناه الموادّ اللازمة لعمل ٢٠ حبة بسكويت.

٢	كوب من دقيق القمح
٤	ملاعق من مسحوق الخبز
$\frac{1}{2}$	ملعقة ملح
١	كوب حليب
١	بيضة

كم كوبًا من دقيق القمح يلزم لعمل
٣٠ حبة بسكويتٍ مماثلةً؟

(أ) $\frac{1}{2}$ كوب (ب) ٣ أكواب

(ج) ١٠ أكواب (د) ١٥ كوبًا

١٧ إذا كانت كتلة كل ٤ خرافٍ في مزرعةٍ ٦٠ كيلوجرامًا.
فما كتلة ٣ خرافٍ من هذه المزرعة؟

(أ) ١٥ كيلوجرامًا

(ب) ٣٠ كيلوجرامًا

(ج) ٤٥ كيلوجرامًا

(د) ٤٨ كيلوجرامًا





جداول النسب

التقويم الختامي



جداول النسب



الواجب
سؤال (٥، ٦، ٧) صفحة
(١٩)
منصة مدرستي

والله للساعين خير معين





إجابتك رليل تفوقك





Maryam Albuqayli
مريم البقايي

إجابتك رليل تفوقك



مجموعة ررفة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق



بطاقة خروج الدرس



لم أفهم



عندي سؤال



رائع وممتاز



فهمت الدرس