ملخص شامل للأعداد العشرية

خاصية التوزيع في الضرب

توزيع الضرب على الجمع والطرح

يمكن توزيع عملية الضرب على عمليني الجمع والطرح، مما يعني أن ضرب عدد في مجموع أو فرق عددين يساوي مجموع أو فرق نواتج الضرب.

مثال على توزيع الضرب على الجمع

$$1,2 \times (5,4 + 0,3)$$

$$= (1,2 \times 5,4) + (1,2 \times 0,3)$$

$$= 6,84$$

مثال على توزيع الضرب على الطرح

$$4,13 \times (5,8 - 3,2)$$

$$= (4,13 \times 5,8) - (4,13 \times 3,2)$$

$$= 10,738$$

ملخص شامل للأعداد العشرية

أساسيات الأعداد العشرية

ما هو العدد العشري؟

$$3,702$$

3 الجزء الصحيح

702 الجزء العشري

كيفية مقارنة عددين عشريين

$$3,100 > 3,059$$

نبدأ بمقارنة الجزء الصحيح، إذا كانا متساويين، ننتقل لمقارنة الجزء العشري بعد توحيد عدد الأرقام فيه.

بما أن $100 > 59$، فإن $3,100 > 3,059$

ملخص شامل للأعداد العشرية

العمليات الحسابية: الجمع والطرح والضرب

أمثلة على الجمع والطرح

تتمتع عمليات الجمع والطرح للأعداد العشرية بنفس خصائص نظيرتها في الأعداد الصحيحة. يجب محاذاة الفواصل العشرية عموديًا عند إجراء العملية.

$$\begin{array}{r} 52{,}18 \\ +\ (7{,}82 - 1{,}9) \\ \hline 58{,}1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1{,}25 \\ +\ 0{,}0913 \\ \hline 1{,}3413 \end{array}$$

مثال على الضرب

عملية ضرب الأعداد العشرية هي عملية تبديلية (تغيير ترتيب الأعداد لا يغير النائج) ونجميعية (تغيير تجميع الأعداد لا يقير النائج).

$$\begin{array}{r} 0{,}12 \\ \times\ 5{,}3 \\ \hline 0{,}636 \end{array} = \begin{array}{r} 0{,}12 \\ \times\ 5{,}3 \\ \hline 0{,}12 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0{,}12 \\ \times\ 5{,}3 \\ \hline 0{,}636 \end{array}$$

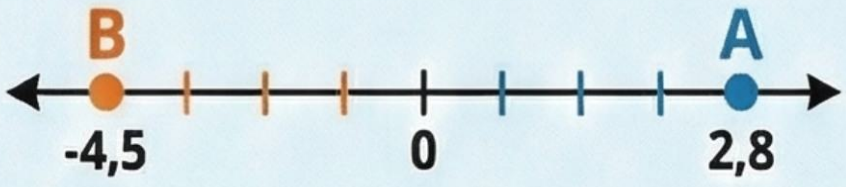
ملخص شامل للأعداد العشرية

تمثيل الأعداد العشرية بيانياً

الأعداد العشرية الموجبة والسالبة

يمكن تمثيل الأعداد العشرية كنقاط على خط أعداد، حيث تمثل الأعداد الموجبة نقاطًا على يمين الصفر، والأعداد السالبة نقاطًا على يساره.

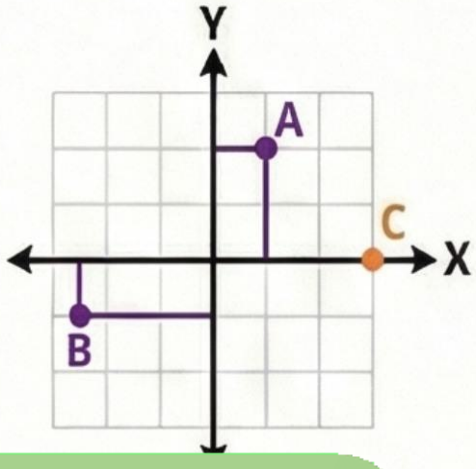
التمثيل على مستقيم مدرج



التمثيل في المستوى الإحداثي

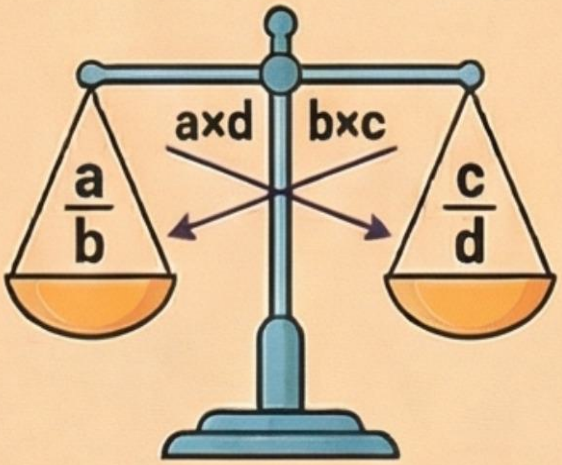
يمثل كل زوج مرتب من الإحداثيات (x, y) نقطة فريدة في المستوى. الإحداثي الأول (x) يمثل الموضع الأفقي، والإحداثي الثاني (y) يمثل الموضع الرأسي.

النقطة	إحداثياتها
A	(2; 3)
B	(-3,5; -1)
C	(4; 0)



ملخص درس الأعداد الكسرية

تبسيط ومساواة الكسور



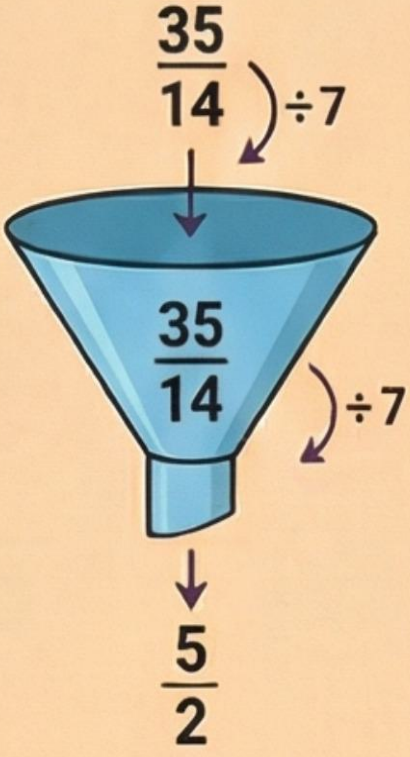
مساواة كسرين:
لمعرفة ما إذا كان الكسران متساويين ($a/b = c/d$)، نستخدم جداء الطرفين والوسطيين. يكونان متساويين إذا كان $a \times d = b \times c$.

مثال: إيجاد المجهول في المساواة

$$\frac{6}{10} = \frac{12}{x}$$

نجد أن $10x = 10 \times 12$، مما يعني أن $6x = 120$.

تبسيط (الاختزال)



الكتابة المختزلة للكسر:
يكون الكسر مختزلاً إلى أقصى حد عندما يكون بسطه ومقامه أوليين فيما بينهما (القاسم المشترك الأكبر بينهما هو 1).

مثال على التبسيط (الاختزال):
لتبسيط الكسر $\frac{35}{14}$، نقسم البسط والمقام على قاسمهما المشترك الأكبر وهو 7.

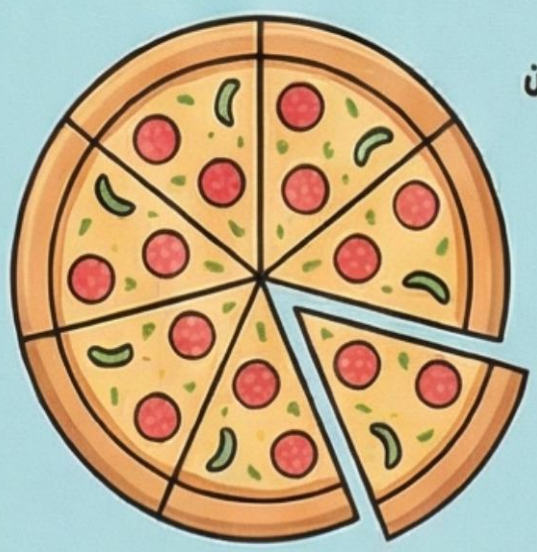
$$\frac{35}{14} = \frac{35 \div 7}{14 \div 7} = \frac{5}{2}$$

ملخص درس الأعداد الكسرية

ما هو العدد الكسري؟

تعريف العدد الكسري:

إذا كان و ط عددين صحيحين طبيعيين و بط يخالف الصفر، فإن العدد الكسري ط/ه هو العدد الذي إذا ضربناه في ط تحصل على ه.



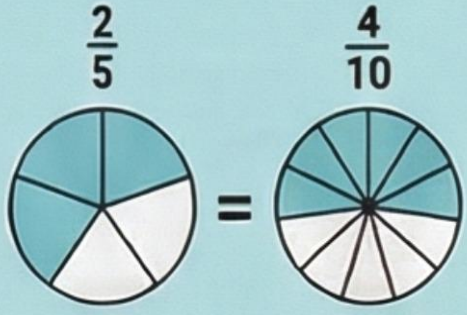
$$\frac{3}{7}$$

البسط ← 3

المقام ← 7

مكونات الكسر:

يتكون الكسر من "البسط" (العدد العلوي) و"المقام" (العدد السفلي). مثال، في الكسر 3/7. البسط هو 3 والمقام هو 7.



مثال مرئي للكسور المتكافئة:
يوضح الشكل المظلل أن الكسر 2/5 يكافئ الكسر 4/10.

الكسور المتكافئة:

يمكن الحصول على كسر مساوٍ لكسر معطى بضرب أو قسمة بسطه ومقامه في نفس العدد غير المنعدم.

القاعدة:

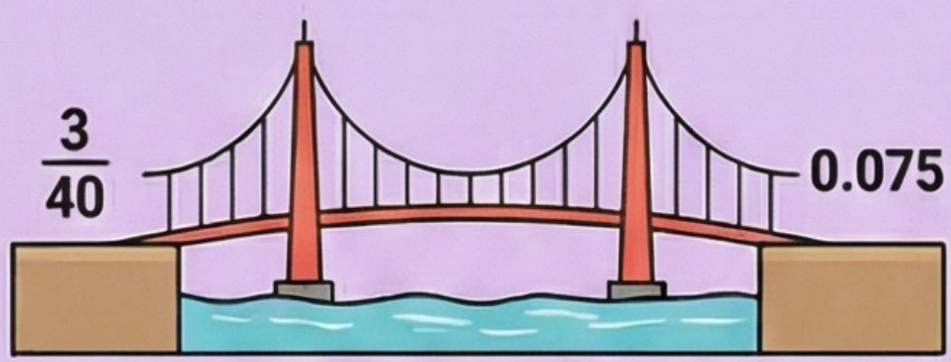
$$\frac{a}{b} = \frac{a \times n}{b \times n}$$

$$n \left(\frac{n}{b} = \frac{a}{b} \right) n$$

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

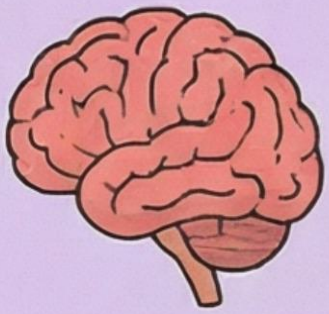
ملخص درس الأعداد الكسرية

الكسور والأعداد العشرية



متى يكون للكسر كتابة عشرية منتوية؟

يكون للكسر عدد عشري منتهٍ إذا كان مقامه (في صورته المختزلة) لا يحتوي على عوامل أولية غير 2 و 5.



تحويل الكسر إلى عدد عشري:

لتحويل كسر إلى عدد عشري، تخنبه على شكل كسر مقامه من قوى العدد 10 (10، 100، 1000...).

مثال: تحويل $\frac{3}{40}$ إلى عدد عشري.

المقام $40 = 2^3 \times 5$

لتحويله إلى قوة للعدد 10، نضرب البسط والمقام في 5^3 (أي 25).

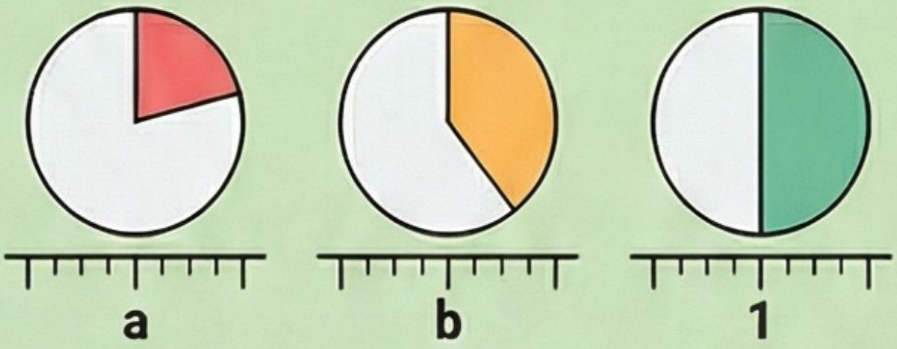
$$\frac{3 \times 25}{40 \times 25} = \frac{75}{1000} = 0.075$$

$$\frac{3}{40}$$
$$\downarrow$$
$$40$$
$$2^3 \times 5$$
$$\frac{3 \times 25}{40 \times 25} = \frac{75}{1000}$$
$$\downarrow$$
$$0.075$$

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

ملخص درس الأعداد الكسرية

مقارنة وترتيب الكسور



مقارنة كسر بالعدد 1:

إذا كان البسط أصغر من المقام ($a<b$)، فالكسر أصغر من 1.
إذا كان البسط أكبر من المقام ($a>b$)، فالكسر أكبر من 1.
إذا تساويا ($a = b$)، فالكسر يساوي 1.

ترتيب الكسور:

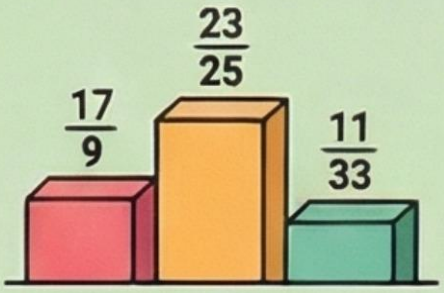
لترتيب الكسور، يمكن مقارنتها بالعدد 1، أو توجيد مقاماتها، أو مقارنة بسوطها إذا كانت المقامات منساوية (والمكس).

مثال: ترتيب تلازلي: رتب $\frac{17}{9}$ ، $\frac{23}{25}$

الحل: أكبر من 1، بينما $\frac{25}{26}$ أصغر من 1.

إذن $\frac{17}{9}$ هو الأكبر، ثم نقارن $\frac{23}{25}$ ، $\frac{11}{33}$ (الذي هو $\frac{1}{3}$)، فنجد أن $\frac{23}{25}$ أكبر.

الترتيب: $\frac{17}{9} > \frac{25}{25} > \frac{11}{33}$



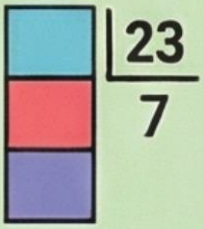
كتابة الكسر على شكل عدد صحيح وكسر:

يمكن كتابة أي كسر أكبر من 1 على شكل مجموع عدد صحيح طبيعي وكسر أفر أصغر من 1.

مثال: تحويل $\frac{25}{7}$.

بالقسمة الإقليدية، $23 = (3\times7) + 2$.

إذن، $\frac{25}{7} = 3 + \frac{2}{7}$.



مرحبا بكم على منصة مراجعة

موقع مراجعة
mourajaa.com

موقع مراجعة سنوات الاعدادي

COLLEGE.MOURAJAA.COM

أخبار التعليم في تونس

NEWS.MOURAJAA.COM