

ملخص الفصل الخامس

العبارات الجبرية والمعادلات



ملخص الفصل الخامس

العبارات الجبرية والمعادلات

ترتيب العمليات

- ① الأقواس
- ② \times ، \div بالترتيب من اليمين إلى اليسار
- ③ $+$ ، $-$ بالترتيب من اليمين إلى اليسار

مثال
 $(3+3) \times (5-10) = 6 \times 10 = 60$
 نحل الأقواس \rightarrow
 \rightarrow الضرب

العبرة الجبرية

تتضمن متغيرين وأعداد وعملية واحدة على الأقل

$$s + 2 < 8 - h$$

$$2 \times n < 5 - h$$

مجموع

زاد
أكثر

يقل

يقل
الفرق

نصف

وزع
قسم

ضعف

ثلي
أكثر

كلمات تدل على
+

كلمات تدل على
-

المعادلات

المعادلة: جملة تتضمن إشارة =

مثل $9 + 4 = 13$ ، وتتضمن أعداداً مجزولة أحياناً

$$4 + s = 9 \quad 3n = 21$$

حل المعادلة يعني إيجاد

قيمة العدد المجهول



@moth_vip

ملخص الفصل السادس

الكسور الاعتيادية



ملخص الفصل السادس

الكسور الاعتيادية

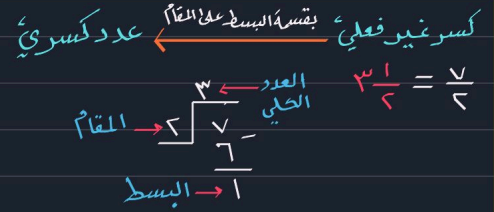
@moth_vip



الكسور الاعتيادية



كتابة الكسور غير الفعلية
بصورة عدد كسري
والعكس



عدد كسري $\frac{5}{6}$ \rightarrow كسر غير فعلي

(المقام \times العدد الكلي) \div البسط

$$\frac{5}{6} = \frac{1 + (3 \times 2)}{6} = 1\frac{1}{2}$$

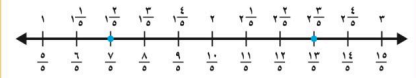
تقريب الكسور



مقارنة الكسور

- الكسور الفعلية ذات المقامات المتساوية $\frac{7}{8} > \frac{5}{8}$
الكسر ذا البسط الأصغر هو الأصغر
- لمقارنة العدد الكسري والكسر غير الفعلي $\frac{2}{3} < \frac{2}{5}$
جعلها بنفس الصورة $\frac{2}{3} = \frac{4}{6}, \frac{2}{5} = \frac{2}{5}$

استعمل خط الأعداد للمقارنة بين العددين $\frac{7}{5}, \frac{2}{3}$ مستعملاً ($=, >, <$):



بما أن $\frac{7}{5} = 1\frac{2}{5}$ و $\frac{2}{3}$ يقع عن يمين $1\frac{2}{5}$ ، فإن $\frac{7}{5} < \frac{2}{3}$

خط الأعداد

ملخص الفصل السابع

الإحصاء والاحتمال

شريعة الغامدي

@moth_vip



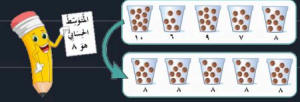
الْوَسِيْط



المِنَوَال



المُتَوَسِّطُ الحِسابِيّ



عدد بيانات زوجي

ترتيب الأعداد تصاعدياً أو
تنازلياً والوسيط مجموع
العددين في المنتصف وقسمة
النتائج على ٢

مثال:

أوجد الوسيط للبيانات التالية:

أثمان عصائر بالريال: ١٠، ٦، ٨، ٥، ٩، ٥

١٠، ٦، ٨، ٥، ٩، ٥

$$\sqrt{\frac{10 + 6}{2}} = \frac{16}{2} = 8 = \text{الوسيط}$$

عدد البيانات فردي

ترتيب الأعداد تصاعدياً
أو تنازلياً، والوسيط
هو العدد الأوسط

مثال:

البيانات في الجدول

الوسيط لها:

١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧

العدد الأكثر تكراراً بين
البيانات

في الجدول:

المسئول هو: ٤، ٦

نوجد المتوسط لجميع البيانات وقسمة الناتج
على عددها

مثال: المتوسط الحسابي للبيانات في الجدول

عدد الساعات المخصصة لقراءة الكتب	الاسم
٢	أمل
٣	أشواق
١	عواطف
٢	أميرة
٥	ريم
٤	عفاف
٤	أريج

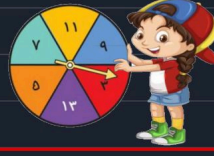
$$\frac{2 + 3 + 1 + 2 + 5 + 4 + 4}{7}$$

$$3 = \frac{21}{7}$$

وصف الاحتمال يعتمد على نواتج التجربة
ويوصف بأحدى المصردات:

قوي ، مؤكد ، مسبق ، ضعيف ، متساوي الإمكانية

الإحتمال



النواتج الممكنة: هي كل نواتج التجربة
في قصة النقد هي: شعار وكتابة
في كعب الزرد هي: ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦

الاحتمال والكسور

وبينه نصف احتمال ناتج مخلوب (حدث) باستعمال الكسور
كتالي: احتمال حدث ح (حدث) = $\frac{\text{عدد النواتج المطلوبة}}{\text{عدد النواتج الممكنة}}$



عند إلقاء مكعب الأرقام (٦ - ١).

النواتج الممكنة للتجربة: ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦

وإذا أردنا إيجاد احتمال (عدد أقل من ٥) تكون النواتج المطلوبة (٤)

وهي (١، ٢، ٣، ٤) ويمكن إيجاد الاحتمال

$$\text{فنقول: ح (عدد أقل من ٥)} = \frac{\text{عدد النواتج المطلوبة}}{\text{عدد النواتج الممكنة}} = \frac{٤}{٦} = \frac{٢}{٣}$$

مثال:

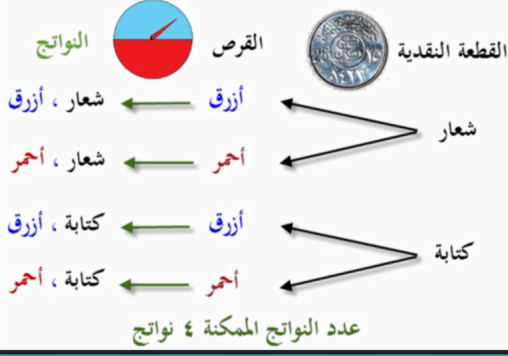
النواتج الممكنة هي كل نواتج التجربة
في قطعة النقد هي: شعار وكتابة
في كعب الترد هي: ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦

الرَّسْمُ الشَّجَرِيّ



الرَّسْمُ الشَّجَرِيّ: هُوَ مَخْطَطٌ يُبَيِّنُ جَمِيعَ النَّوَاتِجِ الْمُمْكِنَةِ لِحَدَثٍ مُعَيَّنٍ.

تعريف
المفردة



لِإِجَادِ عِدَدِ جَمِيعِ النَّوَاتِجِ الْمُمْكِنَةِ
فِي تَجْرِبَةٍ رَمِي الْقِطْعَةِ النَّقْدِيَّةِ وَ تَدْوِيرِ
الْمُؤَشِّرِ، يُمَكِّنُ اسْتِعْمَالَ طَرِيقَةِ
الرَّسْمِ الشَّجَرِيِّ.
عِدْدُ النَّوَاتِجِ الْمُمْكِنَةِ 4 نَوَاتِجٍ.

مثال

ملخص الفصل الثامن

القواسم والمضاعفات

شريعة الغامدي

@moth_vip





مجموعة روضة الرياضيات

تطوير - إنتاج - تدقيق

@moth_vip

القواسم

القواسم المشتركة الأكبر
(ق.م.أ)

هو أكبر القواسم
المشتركة لعددين أو
أكثر

ق ١٠ : ١٠ ، ٢٠ ، ٣٠ ، ٤٠ ، ٥٠ ، ٦٠ ، ٧٠ ، ٨٠ ، ٩٠ ، ١٠٠
ق ٢٠ : ٢٠ ، ٤٠ ، ٦٠ ، ٨٠ ، ١٠٠ ، ٢٠٠
ق.م.أ = ١٠

القواسم المشتركة

القواسم المشتركة لعددين
هي القواسم الموجودة لكلا
العددين

ق ٦ : ١ ، ٢ ، ٣ ، ٦
ق ٨ : ١ ، ٢ ، ٤ ، ٨
القواسم المشتركة للعددين
٦ ، ٨ هي ١ ، ٢

قواسم عدد

قواسم عدد ما هي الأعداد
التي تضربها \times بعض
وتعطينا هذا العدد
وتسمى قواسم ، عوامل

قواسم ١٢
١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٦ ، ١٢
١٢ \times ١ ، ٦ \times ٢ ، ٤ \times ٣

مضاعفات العدد

المضاعف المشترك الأصغر

(م.م.أ)

المضاعف المشترك الأصغر لعددين هو: أول مضاعف لهما

$$8 = (م.م.أ)$$

المضاعف المشترك

لعددين هي الأعداد التي تكون مضاعفاً لكلا العددين:

$$م ٤ : ٤ ، ٨ ، ١٢ ، ١٦$$

$$م ٨ : ٨ ، ١٦ ، ٢٤ ، ٣٢$$

٨ ، ١٦ مضاعفتين

مشتريتين لـ ٨

ومضاعفات عدد

ومضاعفات عددها هي حاصل ضرب ذلك العدد في أي عدد آخر

$$٤ = ١ \times ٤$$

$$٨ = ٢ \times ٤$$

$$١٢ = ٣ \times ٤$$

$$١٦ = ٤ \times ٤$$

المضاعفات الأربعة الأولى

للعدد ٤ هي:

$$٤ ، ٨ ، ١٢ ، ١٦$$



العدد الأولي

كل عدد له قاسمان فقط
(١ و العدد نفسه)

٣ قواسمها: ١، ٣
٥ قواسمها: ١، ٥

"تحليل العدد إلى عوامله
الأولية"
وذلك باستخدام التحليل
الستيري



كل عدده أكثر من قاسمان
مثال: ٦ قواسمها: ١، ٢، ٣، ٦
٨ قواسمها: ١، ٢، ٤، ٨



عوامل ١٨ الأولية هي:
٢ × ٣ × ٣



ليس صحيح أن كل عدد فردي
هو عدد أولي
ف ٩ فردي و غير أولي

الكسور المتكافئة

كيف تحصل عليها

لايجاد كسرين متكافئين لكسر ما
نضرب هذا الكسر في أي كسر له مقام
وبسط متساويان

$$\frac{2}{2} = \frac{2}{2} \times \frac{1}{1}$$

$$\frac{2}{2} = \frac{4}{4} \times \frac{1}{1}$$

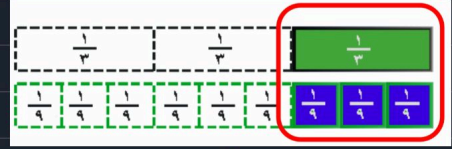
$$\frac{2}{2} = \frac{4}{4} \times \frac{1}{1}$$

الكسور الناتجة

مكافئة للكسر $\frac{1}{1}$

تعريفها

هي كسور متساوية في قيمته



وهنا $\frac{3}{9} = \frac{1}{3}$ ↑



أبسط صورة

كيف أكتب الكسر في أبسط صورة؟

بإيجاد (ق.م.أ) ليسه وفقاه
و تقسمة الكسر عليه

مثال: $\frac{4}{8}$

ق 4 : 4 2 1 ، ق 8 : 8 4 2 1

(ق.م.أ) = 4

أبسط صورة $\frac{1}{2} = \frac{4 \div 4}{8 \div 4}$

متى يكون الكسر في أبسط صورة؟

عندما يكون (ق.م.أ) ليسه
وفقاه = 1

مثال: $\frac{3}{4}$

ق 3 : 3 1

ق 4 : 4 2 1

(ق.م.أ) = 1

الكسر في أبسط صورة



مقارنة الكسور الاعتيادية

طريقة المقارنة

المقامات المتساوية
تقارن بين البسوط

$$\frac{1}{5} < \frac{2}{5}$$

المقامات المختلفة
نكتب كسوراً مكافئة
تكون مقاماتها متساوية
باستعمال (م.م.أ)

$$\frac{1}{3} < \frac{3}{5}$$

(م.م.أ) لـ 10 = 2 و 5

$$\frac{1}{3} < \frac{2}{5} \quad \frac{1 \times 2}{3 \times 2} < \frac{2 \times 2}{5 \times 2}$$

تعريفها

الكسور الاعتيادية هي كل
كسر بسطه أكبر من مقامه

$$\frac{2}{3} < \frac{1}{2} < \frac{3}{8} \dots$$





مجموعة روضة الرياضيات

تطوير - إنتاج - توثيق

@moth_vip

مع تمنياتي لكم بالتوفيق والنجاح

