

تم تحميل وعرض المادة من

**منهجي**  
mnhaji.com



موقع منهجي منصة تعليمية توفر كل ما يحتاجه المعلم  
والطالب من حلول الكتب الدراسية وشرح للدروس  
بأسلوب مبسط لكافة المراحل التعليمية وتوزيع  
المناهج وتحضير وملخصات ونماذج اختبارات وأوراق  
عمل جاهزة للطباعة والتحميل بشكل مجاني

# ملخص الفصل الخامس

## العبارات الجبرية والمعادلات



# ملخص الفصل الخامس

## العبارات الجبرية والمعادلات

### ترتيب العمليات

١ الأقواس

٢  $\times$  ،  $\div$  بالترتيب من اليمين إلى اليسار

٣  $+$  ،  $-$  بالترتيب من اليمين إلى اليسار

**مثال**  
 $(3+3) \times (5-1) = 6 \times 4 = 24$

فلع الأقواس  $\rightarrow 6 \times 4 = 24$

الضرب  $\rightarrow 24 = 24$

### جداول الدوال



3	$1+3$	3
0	$1+2$	2
7	$1+0$	0

### المعادلات

المعادلة: جملة تتضمن إشارة =

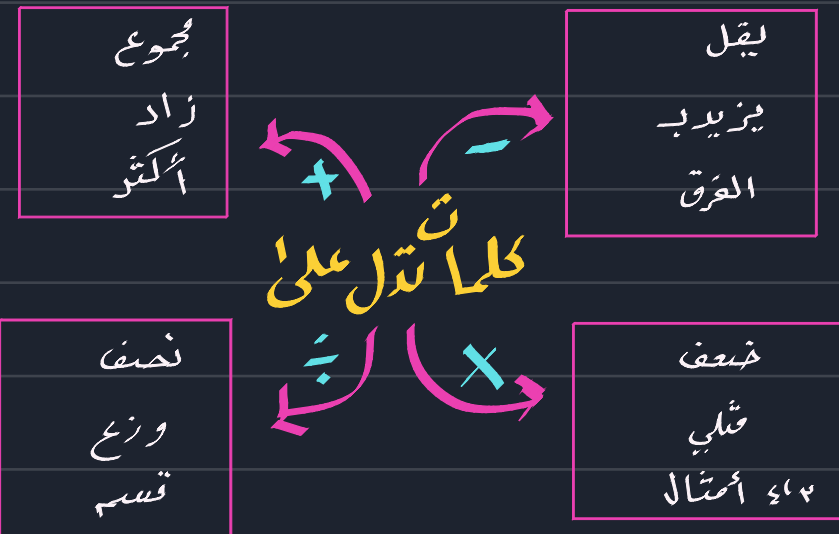
مثل  $13 = 9 + 4$ ، وتتضمن أعداداً مجهولة أحياناً

$4 + 5 = 9$  ،  $3 = 3$  ،  $21 = 21$

### العبرة الجبرية

تتضمن متغيرات وأعداد وحلبيّة واحدة على الأقل

$5 + 3 = 8$  ،  $5 \div 5 = 1$



حل المعادلة يعني إيجاد

قيمة العدد المجهول



# ملخص الفصل السادس

## الكسور الاعتيادية



# ملخص الفصل السادس الكسور الاعتيادية

@moth\_vip



## الكسور الاعتيادية



## كتابة الكسور غير الفعلية بصورة عدد كسري والعكس



## كسر غير فعلي ← بقسمة البسط على المقام ← عدد كسري

$$\frac{3}{2} = \frac{1 \times 3}{2} = \frac{3}{2}$$

العدد الكلي ← 3  
المقام ← 2  
البسط ← 1

## عدد كسري ← (المقام × العدد الكلي) + البسط ← كسر غير فعلي

$$\frac{7}{2} = \frac{1 + (3 \times 2)}{2} = \frac{7}{2}$$

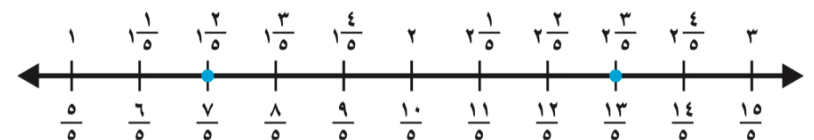
## مقارنة الكسور

• الكسور الفعلية ذات المقامات المتساوية  $\frac{7}{8} > \frac{5}{8}$   
الكسر ذا البسط الأصغر هو الأصغر

• لمقارنة عدد كسري والكسر غير الفعلي  
جعلها بنفس الصورة

$$\frac{7}{8} > \frac{5}{8} \quad \frac{2}{5} < \frac{3}{5}$$

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



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

بما أن  
الأعداد

## تقريب الكسور

أكثر من واحد

إذا كان البسط

أصغر من المقام بكثير

$\frac{1}{11}$ ،  $\frac{2}{11}$

أقل من واحد

إذا كان البسط

يساوي المقام تقريباً

$\frac{3}{5}$ ،  $\frac{4}{5}$

أقل من واحد

إذا كان البسط قريباً

من المقام

$\frac{4}{5}$ ،  $\frac{11}{11}$

# ملخص الفصل السابع

## الإحصاء والاحتمال

شريعة الغامدي

@moth\_vip



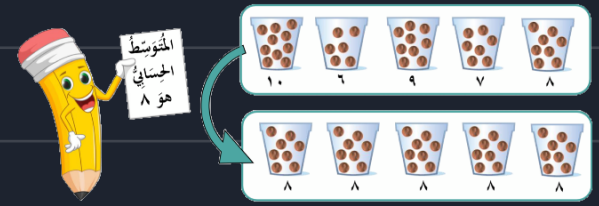
## الْوَسِيْطُ



## الْمِنْوَالُ



## الْمُتَوَسِّطُ الْحِسَابِيّ



### عدد لبيانات زوجي

ترتيب الأعداد تصاعدياً أو  
تنازلياً والوسيط مجموع  
العددين المنتصف وقسمه  
الناتج على 2

مثال:

أوجد الوسيط للبيانات التالية:  
أثمان عصائر بالريال: 10, 6, 8, 5, 9, 5

$$10, 6, 8, 7, 5, 5$$

$$\downarrow$$

$$\sqrt{= \frac{14}{2} = \frac{8+7}{2} = \text{الوسيط} = 7.5}$$

عدد البيانات فردي  
ترتيب الأعداد تصاعدياً  
أو تنازلياً، والوسيط  
هو العدد الأوسط

مثال:  
البيانات في الجدول

الوسيط لها:  
0, 2, 3, 4, 4, 5, 6, 7, 8, 9

العدد الأكثر تكراراً بين  
البيانات  
في الجدول:  
المتوال هو: 4, 2

نوجد المتوسط لجميع البيانات وقسمه بناتج  
على عددها

مثال: المتوسط الحسابي للبيانات في الجدول

عدد الساعات	الاسم
2	أمل
3	أشواق
1	عواطف
2	أميرة
5	ريم
4	عفاف
4	أريج

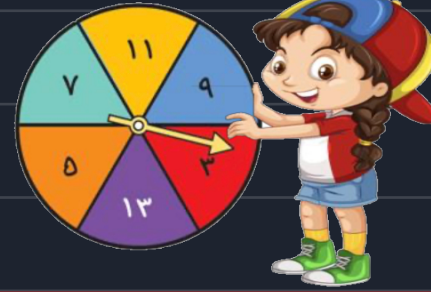
$$\frac{2+3+0+2+1+3+2}{7}$$

$$3 = \frac{14}{7}$$

# الإِخْتِمَال

وصف الاحتمال يعتمد على نواتج التجربة  
ويوصف بأحدى المفردات:

قوي ، مؤكد ، مستحيل ، ضعيف ، متساوي الإمكانية



مُسْتَحِيل



في حال ذكر نواتج ليس  
من نواتج التجربة

مُتَسَاوِي الإِمْكَانِيَّة



في حال ذكرت نواتج تعادل  
النصف

ضَعِيف



في حال ذكرت نواتج  
تليله أقل من النصف

قَوِي



في حال ذكرت أغلب  
النواتج (أكثر من النصف)

مُؤَكَّد



في حال ذكرت كل النواتج  
الممكنة بدون نقصان



النواتج الممكنة: هي كل نواتج التجربة

في قطعة النقد هي: شعار وكتابة

في مكعب الردي 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 ) .

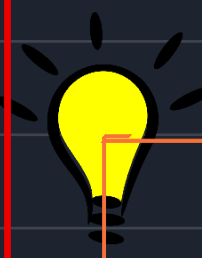
النواتج الممكنة للتجربة : ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦

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

وهي ( ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ) ويمكن إيجاد الاحتمال

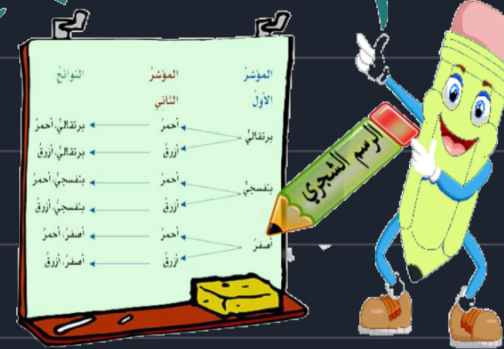
$$\text{فنقول: ح (عدد أقل من ٥)} = \frac{\text{عدد النواتج المطلوبة}}{\text{عدد النواتج الممكنة}} = \frac{٤}{٦} = \frac{٢}{٣}$$

مثال :



النواتج الممكنة : هي كل نواتج التجربة  
في لعبة النرد هي : شعار و كتابة  
في مكعب النرد هي : ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦

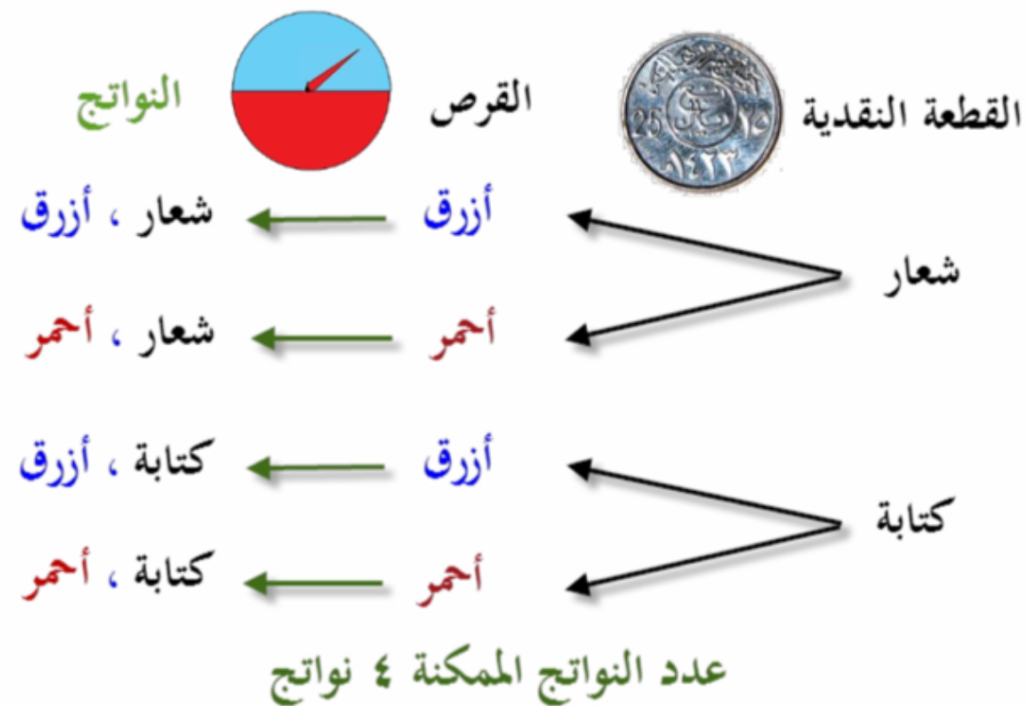
# الرَّسْمُ الشَّجَرِيّ



مجموعة رفاة الرياضيات  
@moth\_vip

تعريف  
المفردة

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



لإيجاد عدد جميع النواتج الممكنة  
في تجربة رمي القطعة النقدية و تدوير  
المؤشر، يمكن استعمال طريقة  
الرَّسْمِ الشَّجَرِيِّ.

عدد النواتج الممكنة 4 نواتج.

مثال

# ملخص الفصل الثامن

## القواسم والمضاعفات

شريعة الغامدي

@moth\_vip





مجموعة رفعة الرياضيات

تطوير - إنتاج - توثيق

@moth\_vip

# القواسم



القاسم المشترك الأكبر

(ق.م.أ)

هو أكبر القواسم المشتركة لعددين أو أكثر

ق ١٠ : ١ ، ٢ ، ٥ ، ١٠  
ق ٢٠ : ١ ، ٢ ، ٤ ، ٥ ، ١٠  
ق (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 ٢ ، ٤

قواسم عدد

قواسم عدد ما هي الأعداد التي تضربها لا يعطينا هذا العدد وتسمى قواسم ، عوامل

قواسم ١٢  
١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٦ ، ١٢  
١ × ١٢ ، ٢ × ٦ ، ٣ × ٤ ، ٤ × ٣ ، ٦ × ٢ ، ١٢ × ١

# 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 و ١٦ مضاعفتين

مشتركتين لـ ٨ و ٤

ومضاعفات عدد

ومضاعفات عدد ما

هي حاصل ضرب ذلك

العدد في أي عدد آخر

$4 = 1 \times 4$

$8 = 2 \times 4$

$12 = 3 \times 4$

$16 = 4 \times 4$

المضاعفات الأربعة الأولى

للعدد ٤ هي:

٤، ٨، ١٢، ١٦



## العدد الأُوَيُّ

## العدد غير الأُوَيِّ

كل عدد له قاسمان فقط  
( ١ و العدد نفسه )  
٣ قواسمها : ١ ، ٣  
٥ قواسمها : ١ ، ٥

"تحليل العدد إلى عوامله  
الأولية"  
وذلك باستعمال التحليل  
السطحي

كل عدد له 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 نحصل عليها

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

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

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

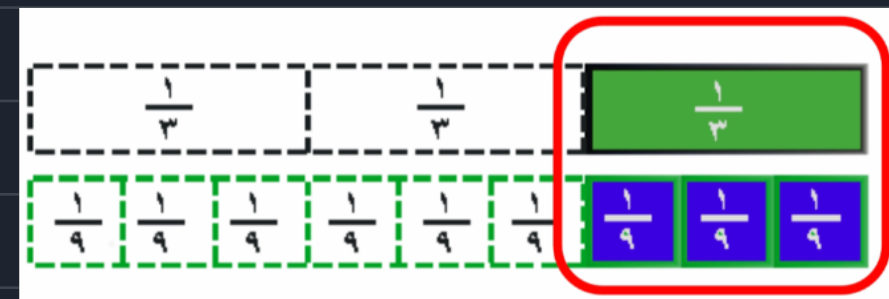
$$\frac{2}{2} = \frac{4}{4} \times \frac{1}{1}$$

الكسور الناتجة

مكافئة للكسر  $\frac{1}{1}$

تعريفها

هي كسور متساوية في قيمته



وهنا  $\frac{4}{9} = \frac{1}{3}$  ↑





مجموعة رفاة الرياضيات

تطوير - إنتاج - توثيق

@moth\_vip

# أبسط صورة

كيف أكتب الكسر في أبسط صورة؟

بإيجاد (ق.م.أ) لبيضا ومقامه  
و تقسمه الكسر عليه

مثال:  $\frac{4}{8}$

ق 4 : 1 2 4 8  
ق 8 : 1 2 4 8  
(ق.م.أ) = 4

في أبسط صورة  $\frac{4}{8} = \frac{4 \div 4}{8 \div 4}$

متى يكون الكسر في أبسط صورة؟

عندما يكون (ق.م.أ) لبيضا ومقامه = 1

مثال:  $\frac{3}{4}$

ق 3 : 1 3  
ق 4 : 1 2 4

(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)

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

$$(م.م.أ) \quad 5 \text{ و } 2 = 10$$

$$\frac{1}{2} < \frac{3}{5} \quad \frac{1 \times 5}{2 \times 5} < \frac{3 \times 2}{5 \times 2} \quad \frac{5}{10} < \frac{6}{10}$$

## تعريفها

الكسور الاعتيادية هي كل  
كسر بسطه أكبر من مقامه

$$\frac{2}{3} < \frac{1}{2} < \frac{5}{8} \dots$$





مجموعة رفعة الرياضيات

تطوير - إنتاج - توثيق

@moth\_vip

مع تمنياتي لكم بالتوفيق والنجاح

