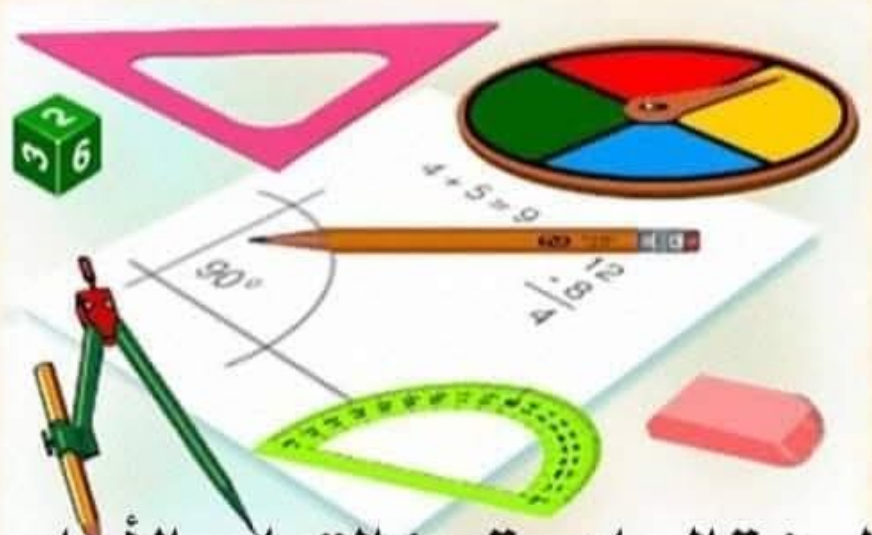
المختصر المفيد
في قواعد الرياضيات



السنة السادسة من التعليم الأساسي

6

من انتاج

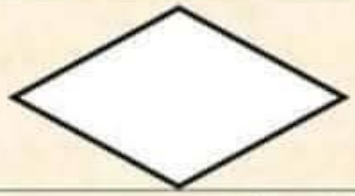
نورالدين بن خِضر

استاذ مدارس ابتدائية فوق الرتبة

fb.me/NourEducationalChannel

قناة نور التعليمية

المعين



- هو شكل رباعي الاضلاع، أضلاعه الأربعة ذات أطوال متساوية
- جميع اضلاعه متساوية. وكل ضلعين متقابلين متوازيان.
- كل زاويتين متقابلتين متساويتان.
- قطراه متعامدان ينصفان زواياه، ويشكلان محوري تناظر للمعين.
- للمعين زاويتين حادتين و اخريتين منفرجتين

المطلوب	المعطيات	القاعدة
المحيط ؟	طول الضلع	طول الضلع x 4
48 م^2	12 م	4 x 12
المساحة ؟	الضلع والارتفاع	طول الضلع x طول الارتفاع
60 م^2	12 م و 5 م	5 x 12
الضلع ؟	المساحة والارتفاع	المساحة : طول الارتفاع
12 م	60 م و 5 م	5 : 60
الارتفاع ؟	المساحة والضلع	المساحة : طول الضلع
5 م	60 م^2 و 12 م	12 : 60
المساحة ؟	القطر الكبير و الصغير	القطر الكبير x القطر الصغير : 2
60 م^2	12 م و 10 م	2 : (10 x 12)
القطر الصغير	المساحة والقطر الكبير	(المساحة x 2) : القطر الكبير
10 م	60 م^2 و 12 م	12 : (2 x 60)
القطر الكبير ؟	المساحة والقطر الصغير	(المساحة x 2) : القطر الصغير
12 م	60 م^2 و 10 م	10 : (2 x 60)

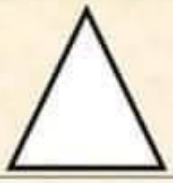
متوازي الأضلاع

متوازي الأضلاع هو شكل رباعي الأضلاع فيه كل ضلعين متقابلين متوازيان .حيث يكون فيه كل ضلعين متوازيين متساويين بالطول وكل زاويتين متقابلتين متساويتين، وقطراه ينصفان بعضهما.ومجموع زواياه 360^0.

- يكون كل قطر في متوازي الأضلاع منصف للقطر الآخر.
- يتقاطع قطراه في نقطة تشكل مركز تناظر لمتوازي الأضلاع، وتسمى مركز متوازي الأضلاع.
- مجموع كل زاويتين متحالفتين (على ضلع واحد) $180°$.
- كل زاويتين متقابلتين متساويتان.

المطلوب	المعطيات	القاعدة

المساحة ؟	القاعدة والارتفاع	طول القاعدة x الارتفاع
250 $م^2$	25 م و 10 م	10 x 25
الارتفاع ؟	المساحة والقاعدة	المساحة : طول القاعدة
10 م	250 $م^2$ و 25 م	25 : 250
القاعدة ؟	المساحة والارتفاع	المساحة : طول الارتفاع
25 م	250 $م^2$ و 10 م	10 : 250



المثلث

- هو أحد الأشكال الأساسية في الهندسة، وهو شكل ثنائي الأبعاد مكون من ثلاثة رؤوس تصل بينها ثلاثة أضلاع، وتلك الأضلاع هي قطع مستقيمة .ومجموع طولي أي ضلعين في مثلث أكبر من طول الضلع الثالث.
- تصنف المثلثات حسب أطوال أضلاعها كما يلي:
- مثلث متقايس الأضلاع :هو مثلث جميع أضلاعه متساوية، وتكون جميع زوايا المثلث متساوي الأضلاع متساوية أيضا، وقيمة كل منها 60 درجة.
- مثلث متقايس الضلعين هو مثلث فيه ضلعان متساويان. الزاويتان المقابلتان لهذين الضلعين تكونان متساويتين أيضا.
- مثلث عام هو مثلث أطوال أضلاعه مختلفة، زوايا هذا المثلث تكون مختلفة أيضا.

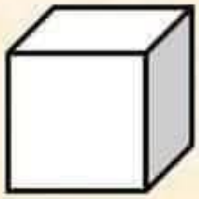
المطلوب	المعطيات	القاعدة

المحيط ؟	قيس الأضلاع	مجموع الأضلاع
20 م	8 م و7 م و5 م	5 + 7 + 8
المساحة ؟	القاعدة والارتفاع	(القاعدة x الارتفاع) : 2
75 $م^2$	15م و 10م	2 : (10 x 15)
القاعدة ؟	المساحة الارتفاع	(المساحة x 2) : الارتفاع
15 م	75 $م^2$ و 10 م	10 : (2 x 75)
الارتفاع ؟	المساحة والقاعدة	(المساحة x 2) : القاعدة
10 م	75 $م^2$ و 15 م	15 : (2 x 75)

شبه المنحرف

هو رباعي أضلاع يكون فيه اثنان من الأضلاع المتقابلة متوازيان. ويمكن تعريفه على أنه رباعي أضلاع له فقط ضلعين متقابلين متوازيين

المطلوب	المعطيات	القاعدة
مجموع القاعدتين	القاعدة الكبرى والقاعدة الصغرى	القاعدة الكبرى + القاعدة الصغرى
200 م	120 م و 80 م	120 + 80
المساحة	مجموع القاعدتين والارتفاع	مجموع القاعدتين x الارتفاع :2
5000 $م^2$	200 م و 50 م	(200 x 50) : 2
الارتفاع ؟	المساحة ومجموع القاعدتين	(المساحة x 2):مجموع القاعدتين
50 م	5000$م^2$ و 200 م	(5000 x 2) : 200
مجموع القاعدتين	المساحة والارتفاع	(المساحة x 2) : طول الارتفاع
200 م	5000 $م^2$ و 50 م	(5000 x 2) : 50
القاعدة الصغرى؟	المساحة والارتفاع والقاعدة الكبرى	(المساحة x 2) : طول الارتفاع – القاعدة الكبرى
80 م	5000 $م^2$ و 50 م و120 م	(5000 x 2) : 50 - 120
القاعدة الكبرى ؟	المساحة والارتفاع والقاعدة الصغرى	(المساحة x 2) : طول الارتفاع – القاعدة الصغرى
120 م	5000 $م^2$ و50 م و80 م	(5000 x 2) : 50 – 80

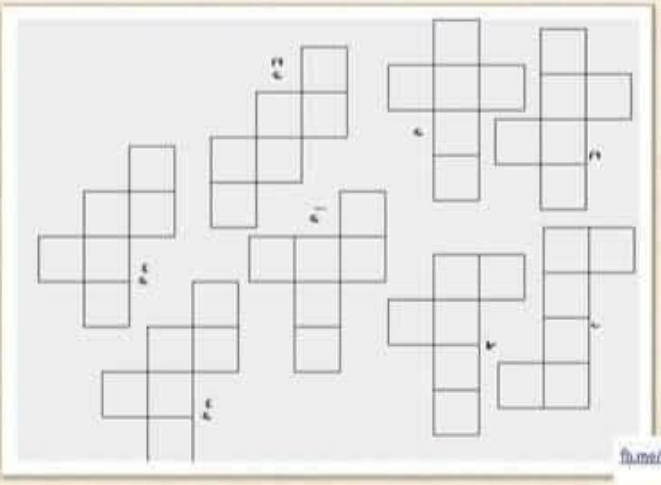


المكعب

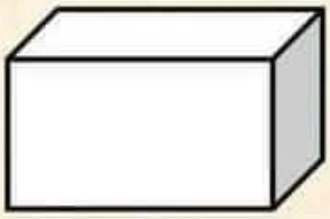
جسم ثلاثي الأبعاد له ستة أوجه مربعة واثنا عشر حرفا أو حافة وثمانية أركان. وهو متوازي مستطيلات أبعاده متقايسة. أركان المكعب هي زواياه القائمة، وحروفه هي الخطوط المستقيمة الممتدة بين الزوايا.

المطلوب	المعطيات	القاعدة
مساحة وجه ؟	طول الضلع	طول الضلع x طول الضلع
225 م^2	15 م	15 x 15
مساحة القاعدتين	مساحة الوجه	مساحة الوجه x 2
450 م^2	225 م^2	2 x 225
المساحة الجانبية	مساحة وجه	مساحة وجه x 4
900 م^2	225 م^2	4 x 225
المساحة الجملية	مساحة وجه	مساحة وجه x 6
1350 م^2	225 م^2	6 x 225

المكعب منشورا :



fb.me/NourEducationalChannel
قناة نور التعليمية

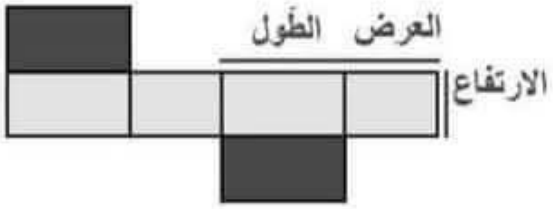


متوازي المستطيلات

جسم ثلاثي الأبعاد له ستة أوجه يحيط به ست مستطيلات من جميع جهاته. تكون جميع زواياه قائمة، وتكون الأوجه المتقابلة متطابقة.

المطلوب	المعطيات	القاعدة
محيط القاعدة ؟	الطول والعرض	2 x (طول + عرض)
150 م	50 م و 25 م	2 x (25 + 50)
المساحة الجانبية	محيط القاعدة والارتفاع	محيط القاعدة x الارتفاع
4500 م 2	150م و 30 م	30 x 150
مساحة القاعدتين	الطول والعرض	مساحة القاعدة x 2
2500 $م^2$	50 م و 25 م	2 x (25 x 50)
المساحة الجملية ؟	المساحة الجانبية ومساحة القاعدتين	المساحة الجانبية + مساحة القاعدتين .
7000 $م^2$	4500 $م^2$ و 2500 $م^2$	2500 + 4500

متوازي المستطيلات منشورا :



قناة نور التعليمية

وحدات قيس السعة

- الوحدة الأساسية : اللتر
- أجزاء اللتر : المليلتر ـ الصنتيلتر ـ الديسيلتر
- مضاعفات اللتر : الديكالتر – الهكتولتر – المتر الكعب

الاجزاء			الوحدة الأساسية	المضاعفات		
مل	صل	دسل	ل	دكل	هل	$م^3$
....	....	....	....	....	....	...

لتحويل الوحدات من الأكبر الى الأصغر نضرب في 10 – 100 – 1000 ...
لتحوبل الوحدات من الأصغر الى الأكبر نقسم على 10 – 100 – 1000 ...

- 1 هل = 10 دكل = 100 ل ...
- 1 دكل = (1 ل x 10)
- 1 ل = (1 دسل x 10)
- وبالتالي 1 هل = (1ل x 100)

- 1 مل = 0,1 صل = 0,01 دسل = 0,001 ل
- 1م = (1 دكل : 10) = $\frac{1}{10}$ دكل = 0,1 دكل
- 1 دكل = (1 هل : 10) = $\frac{1}{10}$ هل = 0,1 هل
- 1 ل = (1 هل: 100) = $\frac{1}{100}$ هل = 0,01 هل
- 1مل = $\frac{1}{10}$ صل = $\frac{1}{100}$ دسل = $\frac{1}{1000}$ ل
- 1مل = 0,1 صل = 0,01 دسل = 0,001 مل

fb.me/NourEducationalChannel
قناة نور التعليمية

وحدات قيس الاطوال

- الوحدة الأساسية : المتر
- أجزاء المتر : المليمتر – الصنتيمتر – الديسيمتر
- مضاعفات المتر : الديكامتر – الهكتومتر – الكيلومتر –

جدول التحويل :

الأجزاء			الوحدة الأساسية	المضاعفات		
مم	صم	دسم	م	دكم	هم	كم
....	....	....	....	....	....	...

لتحويل الوحدات من الأكبر الى الأصغر نضرب في 10 – 100 – 1000 ...
لتحوبل الوحدات من الأصغر الى الأكبر نقسم على 10 – 100 – 1000 ...

- 1كم = 10 هم = 100 دكم = 1000 م ..
- 1 كم = (1 هم x 10)
- 1 هم = (1 دكم x 10)
- وبالتالي 1 كم = (1 دكم x 100)

- 1 مم = 0,1 صم = 0,01 دسم = 0,001 م
- 1م = (1 دكم : 10) = $\frac{1}{10}$ دكم = 0,1 دكم
- 1 دكم = (1 هم : 10) = $\frac{1}{10}$ هم = 0,1 هم
- 1 م = (1 هم : 100) = $\frac{1}{100}$ هم = 0,01 هم
- 1مم = $\frac{1}{10}$ صم = $\frac{1}{100}$ دسم = $\frac{1}{1000}$ م
- 1مم = 0,1 صم = 0,01 دسم = 0,001 م

fb.me/NourEducationalChannel
قناة نور التعليمية

وحدات قيس الكتل

- الوحدة الأساسية : الغرام
- أجزاء الغرام : المليغرام- الصنتيغرام- الديسيغرام
- مضاعفات الغرام : الديكاغرام – الهكتوغرام – الكيلوغرام
- مضاعفات الكيلوغرام : القنطار- عشرات الكيلوغرام- الطن-

اجزاء الغرام				الوحدة الأساسية	مضاعفات الغرام			مضاعفات الكغ		
مغ	صغ	دسغ		غ	دكغ	هـ	ك	ع.كغ	ق	ط
....	....	....		....	....	...	....	....	....	....

لتحويل الوحدات من الأكبر الى الأصغر نضرب في 10 – 100 – 1000 ...

لتحوبل الوحدات من الأصغر الى الأكبر نقسم على 10 – 100 – 1000 ...

- 1كغ = 10 هغ = 100 دكغ = 1000 غ..
- 1 كغ = (1 هغ x 10) 1 هغ = (1 دكغ x 10)

وبالتالي 1 كغ = (1 دكغ x 100)

- 1 مغ = 0,1 صغ = 0,01 دسغ = 0,001 غ
- 1غ = (1 دكغ : 10) = $\frac{1}{10}$ دكغ= 0,1 دكغ
- 1 دكغ = (1 هغ : 10) = $\frac{1}{10}$ هغ= 0,1 هغ
- 1 غ = (1 هغ : 100) = $\frac{1}{100}$ هغ = 0,01 هغ
- 1مغ = $\frac{1}{10}$ صغ (= $\frac{1}{100}$ دسغ = $\frac{1}{1000}$ غ
- 1مغ = 0,1 صغ = 0,01 دسغ = 0,001 غ

1 ق = 100 كغ	1ط = 10 ق	1 ط = 1000 كغ
1 كغ = $\frac{1}{100}$ ق = 0,01 ق	1 ق = $\frac{1}{10}$ ط = 0,1 ط	1 كغ = $\frac{1}{1000}$ ط = 0,001 كغ

fb.me/NourEducationalChannel قناة نور التعليمية

وحدات قيس المساحات

- الوحدة الأساسية : المتر المربع
- الأجزاء : المليمتر المربع – الصنتيمتر المربع – الديسيمتر المربع
- المضاعفات : الديكامتر المربع – الهكتومتر المربع – الكيلومتر المربع –

الاجزاء						الوحدة الأساسية		المضاعفات					
مم^2		صم^2		دسم^2		م^2		دكم^2		هم^2		كم^2	
....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	...	....

لتحويل الوحدات من الأكبر الى الأصغر نضرب في 100 – 10000 –...

لتحوبل الوحدات من الأصغر الى الأكبر نقسم على 100 – 10000 ...

- 1م^2 = 100 دسم^2 = 10000 صم^2 = 1000000 مم^2 ..
- 1 كم^2 = (1 هم^2 x 100)
- 1 هم^2 = (1 دكم^2 x 100)
- وبالتالي 1 كم^2 = (1 دكم^2 x 10000)

- 1 مم^2 = 0,01 صم^2 = 0,0001 دسم^2
- 1م^2 = (1 دكم^2 : 100) = $\frac{1}{100}$ دكم^2 = 0,01 دكم^2
- 1 دكم^2 = (1 هم^2 : 100) = $\frac{1}{100}$ هم^2 = 0,01 هم
- 1 م^2 = (1 هم^2 : 10000) = $\frac{1}{10000}$ هم^2 = 0,0001 هم^2
- 1مم^2 = $\frac{1}{100}$ صم^2 = $\frac{1}{10000}$ دسم^2 = $\frac{1}{1000000}$ م^2
- 1مم^2 = 0,01 صم^2 = 0,0001 دسم^2 = 0,0000001 م^2

fb.me/NourEducationalChannel
قناة نور التعليمية

وحدات قيس المساحات الفلاحية

- الوحدة الأساسية : الآر
- الأجزاء : الصنتيار
- المضاعفات : الهكتار

الأجزاء		الوحدة الأساسية		المضاعفات	
صآ		آ		هآ	
....	....	....	....	....	....

- الصنتيار يقابله : المتر مربع (1 صآ = 1 م^2)
- والآر يقابله الديكامتر مربع (1 آ = 1 دكم^2)
- والهكتار يقابله الهكتومتر مربع (1 هآ = 1 هم^2)

لتحويل الوحدات من الأكبر الى الأصغر نضرب في 100 – 10000 –...

لتحويل الوحدات من الأصغر الى الأكبر نقسم على 100 – 10000 ...

- 1هآ = 100آ = 10000 صآ
- 1آ = 100 صآ
- 1 هآ = (1آ x 100)
- 1آ = (1 صآ x 100)
- وبالتالي 1 هآ = 1صآ x 10000)

- 1 صآ = 0,01آ = 0,0001 هآ
- 1آ = 0,01 هآ = $\frac{1}{100}$ هآ
- 1 صآ = 0,01آ = $\frac{1}{100}$ آ

fb.me/NourEducationalChannel
قناة نور التعليمية

وحدات قيس الزمن

الثانية _ الدقيقة _ الساعة _ اليوم _ الاسبوع _ الشهر _ السنة _ العقد _ القرن ..

- الساعة = 60 دقيقة

- الدقيقة = 60 ثانية
- الساعة = 3600 ثانية
- اليوم = 24 ساعة
- الأسبوع = 7 أيام

(الاثنان – الثلاثاء – الاربعاء – الخميس – الجمعة – السبت – الأحد)

- الشهر = 4 أسابيع = (28 – 29 – 30 – 31 يوما)

جانفي(31) – فيفري (28 ـ 29) – مارس (31) – أفريل (30)
ماي – (31)جوان (30) – جويلية (31) – أوت (31)
سبتمبر(30) – أكتوبر (31) – نوفمبر(30) – ديسمبر ((31)

- السنة = 12 شهرا
- السنة الفلكية : 365 يوما وربع اليوم (6 ساعات)
- السنة العادية : (365 يوما)
- السنة الكبيسة : (366 يوما ... فيفري 29 يوما مرة في الأربع سنوات)

نصف ساعة	ربع ساعة	ثلث ساعة	ثلاثة ارباع الساعة
30 دق	15 دق	20 دق	45 دق

fb.me/NourEducationalChannel قناة نور التعليمية

المسافة والسرعة والزمن

- ساعة الوصول = ساعة الانطلاق + المدة المستغرقة
- الزمن المستغرق = ساعة الوصول - ساعة الانطلاق
- ساعة الانطلاق = ساعة الوصول - المدة المستغرقة

معدل السرعة = طول المسافة : الزمن

مثال : قطعت سيارة مسافة 360 كم في 4 ساعات . ما معدل سرعتها؟
الحل : معدل سرعتها = 360 : 4 = 90 كم / س

أما إذا كان الزمن بحساب الساعات والدقائق فيجب تحويله إلى الدقائق .
عند ذلك نضرب المسافة x 60 دق ثم نقسم على الزمن المحول إلى دقائق .

مثال : قطع دراج مسافة 50 كم في 1 س و45 دق . ما معدل سرعته ؟
الحل : 1/ تحويل الزمن إلى دقائق : 1 س و 40 دق = 100 دقيقة.
2/ معدل سرعته : (50 x 60) : 100 = 30 كم / س

طول المسافة = معدل السرعة x الزمن

مثال : قطع سائق شاحنة المسافة الفاصلة بين مدينتين في 5 س.
ما هو طول هذه المسافة إذا علمت أنه يسير بسرعة معدلها 65 كم / س.
الحل : طول المسافة = 65 x 5 = 325 كم.

أما إذا كان الزمن بحساب الساعات والدقائق فيجب تحويله إلى الدقائق أولا ثم نضربه في معدل السرعة ونقسم على 60.

مثال : قطعت دراجة نارية مسافة بين مدينتين في 2س و15 دق . ما هو طول المسافة إذا علمت أن معدل سرعتها 42 كم س

الحل : 1/ تحويل الزمن إلى دقائق : 2 س و 15 دق = 135 دق
2/ طول المسافة = (40 x 135) : 60 = 90

SyrianYouthEducationalChannel قناة الشباب التعليمية

الزمن = طول المسافة : معدل السرعة

مثال : يسير دراج بسرعة معدلها 30 كم/س . ما هو الزمن الذي يقطع فيه مسافة 45 كم ؟

الحل : الزمن الذي يقطع فيه مسافة 45 كم هو : 45: 30 = 1 س 30 دق .

كما يمكن أن نضرب المسافة x 60 دق ثم نقسم على معدل السرعة ويكون الزمن في هذه الحالة بحساب الدقائق:

(45 كم x 60) : 30 = 90 دق = 1 س و 30 دق .

بالامكان توظيف التناسب في البحث عن المسافة والسرعة والزمن :

في الوضعية الأول :

- قطعت سيارة مسافة 360 كم في 4 ساعات . ما معدل سرعتها؟

360 كم	؟
4 س	1 س

في الوضعية الثانية :

- قطع سائق شاحنة المسافة الفاصلة بين مدينتين في 5 س.

ما هو طول هذه المسافة إذا علمت أنه يسير بسرعة معدلها 65 كم / س

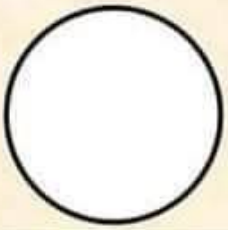
؟	65 كم
5 س	1 س

في الوضعية الثالثة :

- يسير دراج بسرعة معدلها 30 كم/س . ما هو الزمن الذي يقطع فيه مسافة 45 كم ؟

45 كم	30 كم
؟	1 س

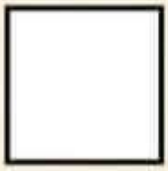
الدائرة



هي شكل بسيط في الهندسة الإقليدية .وتعرف بأنها المحل الهندسي للنقاط المتصلة ببعضها البعض والواقعة في المستوى من على بعد ثابت من نقطة ثابتة ما، والتي تسمى مركز الدائرة . المسافة الفاصلة بين مركز الدائرة وأي نقطة منها تسمى شعاعا أو نصف قطر. الدائرة هي المحيط فقط. أما مايوجد في الداخل، فهو قرص.

المطلوب	المعطيات	القاعدة
القطر ؟	طول الشعاع	طول الشعاع x 2
10 م	5 م	2 x 5
الشعاع ؟	طول القطر	طول القطر : 2
5 م	10 م	2 : 10
المحيط ؟	طول القطر	طول القطر x ∏
31,4 م^2	10	3,14 x 10
القطر ؟	طول المحيط	طول المحيط : ∏
10 م	31,4	3,14 : 31,4
المساحة ؟	طول الشعاع	شعاع x شعاع x ∏
78,5 م^2	5 م	3,14 x 5 x 5

المربع



المربع هو مضلع يتكون من أربعة أضلاع متساوية في الطول ومتعامدة تشكل أربع زوايا قائمة.

- جميع زواياه تساوي 90°.
- القطر في المربع يكون من الزاوية إلى الزاوية المقابلة لها.
- الضلعين المتقابلين في المربع متوازيين ومتساويين في الطول.
- مجموع زوايا المربع = 360 درجة
- أقطار المربع متساوية.

المطلوب	المعطيات	القاعدة
المحيط ؟	طول الضلع	طول الضلع x 4
20 م	5 م	4 x 5
نصف المحيط ؟	طول الضلع	طول الضلع x 2
	5 م	2 x 5
10 م	طول المحيط	طول المحيط : 2
	20 م	2 : 20
الضلع ؟	طول المحيط	طول المحيط : 4
5 م	20 م	4 : 20
المساحة ؟	طول الضلع	طول الضلع x طول الضلع
25 $م^2$	5 م	5 x 5

fb.me/NourEducationalChannel قناة نور التعليمية

الجمع والطرح

- الكلفة = ثمن الشراء + المصاريف
- ثمن الشراء = الكلفة - المصاريف
- المصاريف = الكلفة – ثمن الشراء

مثال :

- تاجر اشترى كمية من الغلال بـ 250 دينار وصرف لنقلها 50 دينارا .
  ما هي كلفة المشتريات ؟
  - ثمن الكلفة بالدينار :
  - 300 = 50 + 250

- تاجر اشترى كمية تكلفت عليه بـ 300 د بعد ان صرف لنقلها 50 د
  ما هو ثمن الشراء ؟
  - ثمن الشراء بالدينار :
  - 250 = 50 - 300

- تاجر اشترى كمية من الغلال بـ 250 د ، تكلفت عليه بـ 300 د بعد دفع مصاريف النقل
  كم صرف لنقلها ؟
  - مصاريف النقل بالدينار :
  - 50 = 250 - 300

fb.me/NourEducationalChannel قناة نور التعليمية

- ثمن البيع = الكلفة + الربح
- الكلفة = ثمن البيع ـ الربح
- الربح = ثمن البيع – الكلفة

مثال :

ربح تاجر 100 دينار في كمية الغلال التي تكلفت عليه بـ 300 د، بكم باعها ؟

- ثمن بيع الغلال بالدينار :
- 400 = 100 + 300

باع تاجر كمية من الغلال بـ 400 دينار وقد ربح فيها 100 د .
ما هي كلفة الغلال ؟

- كلفة الغلال بالدينار :
- 300 = 100 ـ 400

باع تاجر كمية الغلال بـ 400 دينار بعد أن تكلفت عليه بـ 300 د
ما هو مقدار ربحه ؟

- مقدار الربح بالدينار :
- 100 = 300 ـ 400

fb.me/NourEducationalChannel قناة نور التعليمية

- الكلفة = ثمن البيع + الخسارة
- ثمن البيع = الكلفة – الخسارة
- الخسارة = الكلفة ـ ثمن البيع

مثال :

خسر التاجر 100 د في كمية الغلال التي باعها بـ 200 د .

بكم تكلفت عليه الغلال ؟

- ثمن الكلفة بالدينار :
- 300 = 100 + 200

تكلفت كمية من الغلال على بائع 300 د وعند بيعها خسر 100 د

بكم باع الغلال ؟

- ثمن البيع بالدينار :
- 200 = 100 ـ 300

تكلفت كمية من الغلال على بائع 300 د وباعها بـ 200 د

كم خسر البائع ؟

- مقدار الخسارة بالدينار :
- 100 = 200 ـ 300

fb.me/NourEducationalChannel
قناة نور التعليمية

حفظ جدول الضرب باستخدام الأصابع :

- من المعلوم أن التلاميذ يستسهلون حفظ جدول الضرب من 1 إلى 5 ، و تكمن الصعوبة في جدول الضرب للأرقام التي تزيد عن ذلك، و قد تفيدك أصابعك عند حفظها، فمن المعلوم أن نتيجة ضرب العدد 8 في 6 يساوي 48 ، فكيف يتم حساب ذلك باستخدام الأصابع؟

ضع العدد 6 في إحدى يديك عن طريق قيامك بإغلاق أصبع واحد، أي أغلق عدد الأصابع التي تزيد عن الخمسة فقط، في اليد الأخري أغلق ثلاثة أصابع للعدد 8؛ حيث إن 8-5=3 وبعد ذلك اضرب الأصابع المفتوحة في بعضها؛ ونعني بذلك أن اليد الأولى فيها أربع أصابع، وفي اليد الثانية أصبعان، بعد ذلك اضرب 4 x 2 يساوي 8؛ إذا العدد الأول هو 8، وهو رقم الآحاد .أما لمعرفة العشرات فإن كل أصبع مغلق لدينا يمثل العدد 10، كم أصبع مغلق لدينا في اليدين؟ العدد الثاني سيكون 4 إذا وبذلك ينتج 8 في الآحاد و 4 في العشرات؛ أي إن الرقم هو 48 . ويمكن تطبيق هاته الطريقة على جميع الأعداد .

حفظ جدول الضرب بطريقة أخرى :

- لحفظ جدول ضرب 1 نكتفي بكتابة نفس العدد في النتيجة.
- لحفظ جدول ضرب 2 نكرر العدد مرتين بالقيام بعملية جمع وتكون النتيجة دائما زوجية (2، 4، 6 .....120 – 856 – 3218 .....
- لحفظ جدول ضرب 3 نكرر العدد ثلاث مرات ولا بد أن يكون مجموع أرقامه من مضاعفات 3 أي 3 أو 6 أو 9 فمثلا 20142 من مضاعفات 3 لأن (2+4+1+0+2 = 9)

الضرب

- لضرب عدد صحيح في 10 يكفي أن نكتب صفرا على يمينه
- مثال : 123 x 10 = 1230
- وعندما نضربه x 100 نكتب على يمينه صفران (00) ...
- لضرب عدد ما في 0,1 يكفي أن أقسم العدد نفسه على 10
- مثال : 275 x 0,1 = 27,5
- 275 : 10 = 27,5

لضرب عدد ما في 0,2 يكفي أن أقسم العدد نفسه على 5

- مثال : 275 x 0,2 = 55
- 275 : 5 = 55
- لضرب عدد ما في 0,5 يكفي أن أقسم العدد نفسه على 2
- مثال : 180 x 0,5 = 90
- 180 : 2 = 90
- لضرب عدد ما في 0,25 يكفي أن أقسم العدد نفسه على 4
- مثال : 180 x 0,25 = 4
- 180 : 4 = 45
- لضرب عدد عشري في 10 انقل الفاصل منزلة واحدة الى اليمين
- مثال : 65,712 x 10 = 657,12
- لضرب عدد عشري في 100 انقل الفاصل منزلتين الى اليمين
- مثال : 65,712 x 100 = 6571,2
- لضرب عدد عشري في 1000 انقل الفاصل ثلاثة منازل الى اليمين
- مثال : 65,712 x 1000 = 65712

fb.me/NourEducationalChannel قناة نور التعليمية

القسمة

يكون عدد ما قابلا للقسمة على : 2 اذا كان رقم آحاده : 0-2-4-6-8

مثال : 12 – 120 – 2364 – 2016 – 12378 .....

يكون عدد ما قابلا للقسمة على : 3 اذا كان مجموع أرقامه : 3 – 6 - 9

مثال : 36 (6 + 3 = 9) 3030 (0+3+0+3 = 6 1020 (0+2+0+1 = 3)

يكون عدد ما قابلا للقسمة على : 4 اذا كان رقم آحاده وعشراته من مضاعفات 4

مثال : 1208 - 12316 - 27180

يكون عدد ما قابلا للقسمة على : 5 اذا كان رقم آحاده : 0 – 5

مثال : 50 – 120 – 2345 – 23465

يكون عدد ما قابلا للقسمة على : 9 إذا كان مجموع أرقامه 9

مثال : 963 (3+6+9 = 18 اي 8 +1 = 9) 1035 - 1233

جدول الضرب

×	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	0	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	0	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	0	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

fb.me/NourEducationalChannel قناة نور التعليمية

السلم

البعد على التصميم = البعد الحقيقي بالصم : مقام السلم

مثال : البعد الحقيقي = 125 م السلم = $\frac{1}{1000}$

البعد على التصميم ؟

- أحول الى الصم : 125 م = 12500 صم
- أقسم على مقام السلم : 12500 : 1000 = 12,5 صم

يمكن كذلك ان أقسم ثم أحول بعدها

البعد الحقيقي = البعد على التصميم x مقام السلم .

مثال : البعد على التصميم = 12,5 صم السلم = $\frac{1}{1000}$

البعد على الحقيقي ؟

- أضرب في مقام السلم : 12,5 x 1000 = 12500 صم
- أحول الى الم : 12500 صم = 125 م

يمكن كذلك ان أحول ثم أضرب بعدها

السلم = البعد على التصميم : البعد الحقيقي

مثال : البعد على التصميم = 12,5 صم

البعد على الحقيقي = 125 م

السلم ؟

- أحول الى الصم : 125 م = 12500 صم

أقسم البعد على التصميم عل البعد الحقيقي

12,5 : 12500 = 0,001 = 1 : 1000 = $\frac{1}{1000}$

- بالامكان توظيف التناسب في حساب السلم

fb.me/NourEducationalChannel قناة نور التعليمية

النسبة المائوية

النسبة المائوية هي نسبة عادية مقامها 100 تبين العلاقة بين كميتين. ويمكن التعبير عن النسبة المائوية بعدة طرق، كأن يقال: نسبة الناجحين من المجموع الكلي للتلاميذ هي: 1٪، أو ($\frac{1}{100}$) أو (1 : 100)، ويرمز للنسبة المئوية بالرمز (٪)، وهذا الرمز هو الرمز المتعارف عليه للإشارة إلى النسبة المائوية.

- النسبة المائوية = (المقدار الناتج x 100) : المقدار الأصلي
- المقدار الناتج = المقدار الأصلي x بسط النسبة المائوية : 100
- المقدار الأصلي = (المقدار الناتج x 100) : بسط النسبة

المثال الأول:

- أراد أخي أن يشتري دراجة ثمنها 80 د ، فمنحه البائع تخفيضا نسبته 12%.

السؤال 1: كم قيمة التخفيض ؟

السؤال 2: كم يدفع ؟

حـــل السؤال 1:

بما أن الـ 80 د تمثل بالنسبة المائوية : 100 % سأقسم المبلغ على 100 لمعرفة قيمة الجزء الواحد ، ثم أضرب العدد المتحصل عليه في 12 جزءا التي خفضها لي البائع وذلك لمعرفة قيمة التخفيض.

- قيمة التخفيض بالدينار $\frac{12 \times 80}{100}$ = 9.600 كما تكتب: (12 x80) :100 أو (80 :100) x 12
- أستعين بجدول التناسب

80 د	..... ؟
.....	٪ 12

حـــل السؤال 2 :

نبحث أولا عن المبلغ الذي يمثل التخفيض والمتمثل في نسبة 12% من الثمن الأصلي:

- قيمة التخفيض بالدينار $\frac{12 \times 80}{100} = 9.600$

ثم نطرح قيمة التخفيض من الثمن الأصلي للدراجة :

- المبلغ المدفوع بالدينار: $80 - 9.600 = 70.400$

أو الثمن الأصلي الذي هو 80 د يمثل 100% وبما أن البائع منحه تخفيضا نسبته 12% فالمبلغ المدفوع بالنسبة المائوية يتمثل في : 100% - 12% = 88%. وهذه النسبة تساوي بالدينار

- المبلغ المدفوع بالدينار : $\frac{88 \times 80}{100} = 70.400$.

كما يمكن كتابتها: $(80 \times 88) : 100$ أو $(80 : 100) \times 88 = 70.400$

- أستعين بجدول التناسب

80 د	.....	؟
.....	12 ٪	.....

- تمارين تطبيقية :

1. اشترى أبي كسوة ثمنها الأصلي 150 د فخفض له البائع 20% من ثمنها . كم دفع ؟
2. تقدر صابة الزيتون لفلاح بـ 1200 كغ احتفظ صاحبها لنفسه بـ 15 % من الكمية .كم باع ؟
3. لمربي أبقار كمية من الحليب بلغت 750 لترا حول 25% منها جبنا . كم بقي معه؟
4. مساحة أرض 1500 مترا مربعا باع صاحبها 90% كم مساحة الجزء المتبقي ؟
5. شارك في المناظرة 250 تلميذا نجح منهم 70% كم عدد الراسين ؟

المثال الثاني :

- أراد أخي أن يشتري دراجة فمنحه البائع تخفيضا نسبته 12% وهذه النسبة تساوي 9.600 د

السؤال 1 : ما هو الثمن الأصلي للدراجة ؟

السؤال 2: كم دفع أخي بعد التخفيض ؟

الحل 1:

الثمن الأصلي كما هو معروف يتمثل في نسبة 100% وللتعرف على قيمته نقسم 9.600 د على 12 لنعرف قيمة 1% ثم نضرب في 100% كما يلي :

- الثمن الأصلي للدراجة بالدينار : $\frac{100 \times 9.600}{12} = 80$
- أستعين بجدول التناسب

؟.....	9.600 د
.....	%12

الحل 2:

الثمن الأصلي كما هو معروف يتمثل في نسبة 100% نسبة التخفيض 12% وبالتالي لن يدفع إلا 88% من ثمن الدراجة (100% - 12% = 88%) وللتعرف على هذه قيمته نقسم 9.600 د على 12 لنعرف قيمة 1% ثم نضرب في 88 لنعرف 88 % كما يلي :

- المبلغ المدفوع بالدينار : $\frac{88 \times 9.600}{12} = 70.400$

وتكتب (9.600 x 88) : 12 أو: 80 – 9.600 = 70.400

- أستعين بجدول التناسب

؟.....	9.600 د	.....
.....	%12	.....

- **تمارين تطبيقية :**

1. خفض لي الكتبي 12,500 د من ثمن القصص وهم ما يمثل 15% . كم دفعت ؟
2. نصيب أبي من أرض جدي 1350 مترا مربعا وهو ما يمثل 25% من مساحتها. ما هي المساحة المتبقية لأعمامي وعماتي للأرض ؟
3. حول الفلاح 20% من صابة الزيتون زيتا وهو ما يمثل 350 كغ . وباع الباقي. ما هي كتلة الكمية المباعة ؟
4. 30% من كمية المياه أي 39600 ل تتبخروالبقية يتم استغلالها. كم تبلغ كمية الماء المستغلة ؟
5. 250 طنا من الغلال المخزنة تستهلك يوميا وهو ما يمثل 40% من الكمية. كم تبلغ كتلة الكمية المتبقية ؟

المثال الثالث :

أراد أخي أن يشتري دراجة ، فدفع 70.400 بعد أن خفض له البائع 12% من ثمنها الأصلي .

السؤال 1 : ما هو الثمن الأصلي للدراجة ؟

السؤال 2 : ما هي قيمة التخفيض ؟

الحل 1:

الثمن الأصلي كما هو معروف يتمثل في نسبة 100% وبما أن أخي تمتع بتخفيض نسبته 12% فلن يدفع سوى 88% (100% - 12% = 88%)

وللتعرف على قيمته :

بما أن 88% قيمتها 70.400 د فإننا نقسم هذا العدد د على 88 لنعرف قيمة1% ثم نضرب في 100%

الثمن الأصلي للدراجة بالدينار بالدينار : $\frac{100 \times 70.400}{88}$ = 80 وتكتب (70.400 x 100) : 88

- أستعين بجدول التناسب

؟.....	.....	70.400
.....	%12	.....

الـحـل 2 :

الثمن الأصلي كما هو معروف يتمثل في نسبة 100% وبما أنه أخي تمتع بتخفيض نسبته 12% فلن يدفع سوى 88% (100% - 12% = 88%) وبما أن 88% قيمتها 70.400 د فإننا نقسم هذا العدد على 88 لنعرف قيمة 1% ثم نضرب في 12%

- قيمة التخفيض بالدينار : $\frac{12 \times 70.400}{88}$ = 9.600 أو 80 – 70.400 = 9.600
- أستعين بجدول التناسب

؟.....	70.400
%12	.....

- تمارين تطبيقية:

1. اشترى أبي ثلاجة ، فدفع 680 د بعد أن خفض له البائع 15% من ثمنها الأصلي .
   ما هو الثمن الأصلي للثلاجة ؟
2. أحتفظ أبي بـ 1080 كغ من الصابة بعد أن وزع على العمال 10% منها .
   كم بلغت الصابة ؟
3. نجح في المناظرة 416 تلميذا بعد أن رسب منهم 20% كم عدد المشاركين في المناظرة ؟
4. باع فلاح 70 % من مساحة حقله بعد أن احتفظ لنفسه بـ 3600 مترا مربعا .
   ما هي المساحة الأصلية للأرض ؟
5. حول مربي ابقار 660 لترا من الحليب جبنا بعد أن باع 40% من الإنتاج سائلا.
   كم بلغت الكمية المنتجة ؟

المثال الرابع :

- أراد أخي أن يشتري دراجة ثمنها 80 د فمتعه التاجر بتخفيض قدره 9.600 د فقط.

السؤال : كم نسبة التخفيض ؟

لمعرفة نسبة التخفيض أطبق القاعدة التالية : (قيمة التخفيض x 100) : الثمن الأصلي

- نسبة التخفيض (9.600 x 100) : 80 = 12%

80 د	9.600 د.
.....	.....؟

- تمارين تطبيقية :

1. اشتريت موسوعة ثمنها 120 دينارا.فخفض لي البائع 24 د . كم نسبة التخفيض؟
2. جففنا 48 كغ من التين فنقص من وزنها 4,8 كغ. كم بلغت نسبة الكمية المتبخرة ؟
3. تاجر اشترى 620 كغ من السمك لبيعها. فلم يبع منها إلا 520 كغ . ما هي نسبة الكمية المباعة
4. ينتج معمل 1400 سروالا يوميا يوزع للسوق الداخلية 70 سروالا فقط. ما هي نسبة التوزيع المحلي ؟
5. يقطع عداء مسافة 15000م أسبوعيا منها 3000 م يوح الأحد . ما هي نسبة المسافة المقطوعة يوم الأحد

المثال الخامس :

- أراد أخي أن يشتري دراجة ثمنها 80 د فمتعه التاجر بتخفيض دفع على إثره 70.400 د فقط.

السؤال : كم نسبة التخفيض ؟

قبل البحث عن نسبة التخفيض لا بد من البحث عن المبلغ الذي وقع تخفيضه وهو :

- قيمة التخفيض بالدينار : 80 - 70.400 = 9.600

ولمعرفة نسبة التخفيض أطبق القاعدة التالية : (قيمة التخفيض x 100) : الثمن الأصلي

- نسبة التخفيض (9.600 x 100) : 80 = 12%

80 د	.....	70.400 د
.....	؟.....	.....

تمارين تطبيقية :

1. اشترى أبي تلفازا بـ 1200 د، لكنه لم يدفع سوى 1080 د . كم نسبة التخفيض؟
2. حولنا 860 كغ من الغلال إلى عصير فتحصلنا على 731 كغ .كم بلغت نسبة الفضلات ؟
3. لمربي دواجن 880 طيرا ارتفعت درجة الحرارة فلم يبق منهم سوى 836 طيرا. كم نسبة الوفيات ؟
4. تنتج شركة 450 زوج حذاء يوميا تصدر منها 315 زوجا. ما هي نسبة التوزيع المحلي ؟
5. تعطي 500 كغ من الزيتون 200 لترا زيتا . ما هي نسبة الفضلات ؟

المثال السادس :

إذا كانت هناك نسبة زيادة فنحن نزيد لا نطرح :

- موظف يتقاضى 600 د ارتقى فارتفعت أجرته بنسبة 15 % .

كم صار يتقاضى ؟

الطريقة الأولى :

نبحث عن المبلغ الذي وقعت زيادته :

- قيمة الزيادة بالدينار : (600 x 15) : 100 = 90

ثم نزيد المبلغ إلى أجرته الأصلية :

- المرتب الجديد للموظف بالدينار : 600 + 90 = 690.

الطريقة الثانية :

المرتب القديم الذي هو 600 د يمثل نسبة 100% إذن فإن النسبة المائوية التي تمثل الأجر الجديد هي : 100% + 15 % = 115%

- الأجرة الجديدة للموظف بالدينار : (600 x 115) : 100 = 690 .
- أستعين بجدول التناسب

600 د	.....	.....؟
.....	% 15	.....

- تمارين تطبيقية :

1. ادخر فلاح مبلغا ماليا يقدر بـ 2400 د بالبنك وعند سحبه اتضح له أن البنك متعه بفائض قدره 5% . كم سحب هذا الفلاح من البنك ؟
2. اشترى تاجر غلال بـ 175 دينار تفاحا وقرر أن يربح فيها 12 % . بكم سيبيعها ؟
3. تبللت كمية من الخشب بالماء فزاد وزنها بنسبة 7% . كم أصبحت كتلتها إذا علمت أن وزنها الأصلي 475 كغ.
4. أسلاك كهربائية طولها 2500 م تمددت بمفعول الحرارة بنسبة 3% كم أصبح طولها؟
5. ارتفع ثمن البنزين بنسبة 8% . فكم أصبح ثمن اللتر الواحد بعد ان كان 1150 مي

المثال السابع :

- باع تاجر محفظة بـ 8.850 د فحقق ربحا نسبته 18 % من ثمن الشراء. كم يبلغ ثمن الشراء

الحل : نعرف أن ثمن البيع = ثمن الشراء + الربح

وبما أن نسبة الربح تساوي 18 % من ثمن الشراء فإن ثمن الشراء يتمثل في نسبة

100% + 18 % = 118 % وهذه النسبة تساوي 8.850 د

إذن فإنا نقسم 8.850 د على 118 لنعرف 1% و نضرب في 100 لنعرف 100% أي:

- ثمن الشراء بالدينار: $\frac{100\times 8,850}{118} = 7.500$ (التحقيق: $\frac{18\times 7,500}{100} = 1.350$)

أستعين بجدول التناسب	.....؟	.....	8.850 د
	.....	18 %	.....

- التمارين التطبيقية :

1. باع أب سيارته بـ 13000 د محققا ربحا نسبته 15% من ثمن الشراء. بكم اشترى السيارة؟
2. أصبح طول أخي ا 120 صم سادسة من عمره وذلك بزيادة قدرت بـ 5% في سنتين. كم كان طوله عندما كان عمره أربع سنوات؟
3. أرجع موظف للبنك مبلغ 3920 د بفائض قدر بـ 12%. كم اقترض من البنك ؟
4. زاد وزن الغلال 20% عند تحويلها إلى مربي .فأصبحت 3,600 كغ . ما هو الوزن الأصلي ؟
5. نجح 132 تلميذا بزيادة قدرت بـ 10%. ما هو عدد الناجحين في السنة المنقضية ؟

المثال الثامن :

- تنفق عائلة شهريا 35% من مدخولها للتغذية و 20% للملبس و 12% للأدوية و 15% لمصاريف أخرى و تقتصد 72د. ما هو مدخولها الشهري ؟

الحل

للبحث عن المدخول الشهري يجب أن نعرف النسبة المائوية التي تمثل جملة المصاريف:

- النسبة المائوية للمصاريف : 35 % + 20% + 12% + 15% = 82%

و بما أن النسبة المائوية التي تمثل جملة المدخول الشهري هي 100% فإن هذه العائلة تقتصد

- النسبة المائوية للمبلغ المقتصد : 100% - 82% = 18%

إذن فإن 72د = 18%

- المدخول الشهري بالدينار : $\frac{100 \times 72}{18}$ = 400 د

و هكذا نستطيع أن نبحث عن المبلغ الذي يصرف للتغذية ذلك و هو:

$\frac{35 \times 400}{100}$ = 140د

كما يمكنك البحث عن المبلغ الذي يصرف للملبس و الأدوية ...

- أستعين بجدول التناسب

؟.....	.....	.....	.....	.....	72 د
.....	%35	%20	%12	%15	.....

الأعداد العشرية

- لقسمة عدد عشري على 10 أنقل الفاصل منزلة واحدة الى اليسار.
- مثال: 1287,5 : 10 = 128,75
- لقسمة عدد عشري على 100 أنقل الفاصل منزلتين الى اليسار.
- مثال: 1287,5 : 100 = 12,875
- لقسمة عدد عشري على 1000 أنقل الفاصل 3 منازل الى اليسار.
- مثال: 1287,5 : 1000 = 1,2875

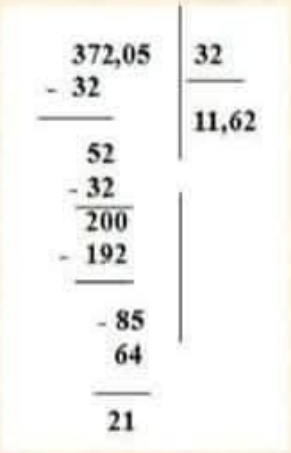
- لقسمة عدد عشري على 0,1 يكفي ان أضرب العدد نفسه في 10.
- مثال: 1,2875 : 0,1 = 12,875
- لقسمة عدد عشري على 0,01 يكفي ان أضرب العدد نفسه في 100
- مثال: 1,2875 : 0,01 = 128,75
- لقسمة عدد عشري على 0,001 يكفي ان أضرب هذا العدد في 100
- مثال: 1,2875 : 0,001 = 1287,5

- لقسمة عدد عشري على 0,2 يكفي ان أضرب العدد نفسه في 5.
- مثال: 12,5 : 0,2 = 62,5
- لقسمة عدد عشري على 0,25 يكفي ان أضرب العدد نفسه في 4.
- مثال: 12,5 : 0,25 = 50
- لقسمة عدد عشري على 0,5 يكفي ان أضرب العدد نفسه في 2.
- مثال: 12,5 : 0,5 = 25

fb.me/NourEducationalChannel
قناة نور التعليمية

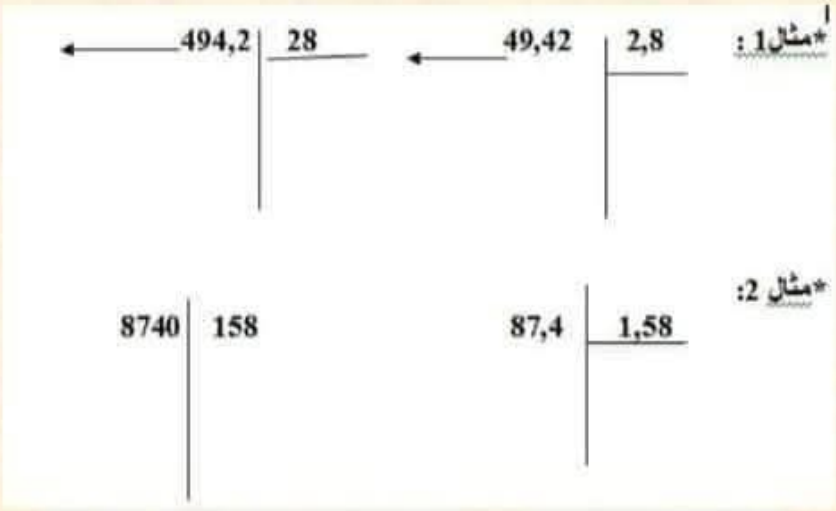
قسمة عدد عشري على عدد صحيح :

لقسمة عدد عشري على عدد صحيح ننجز العملية بصفة عادية وعندما نصل إلى الفاصل نضعه في خارج القسمة .(أي قسمة الجزء العشري يكون بعد وضع الفاصل في خارج القسمة)



قسمة عدد عشري على عدد عشري:

لقسمة عدد عشري على عدد عشري يجب تحويل القاسم إلى عدد صحيح بضربه في 10 ـ 100 ـ أو1000..... حسب عدد الأرقام الموجودة على يمين الفاصل وكذلك نفعل بالمقسوم ...



الأعداد الكسريَة

- العدد الكسري يتكون من بسط يكتب من أعلى ومقام يكتب من أسفل وبينهما خط الكسر. مثال ثلاثة أرباع ($\frac{3}{4}$) $_3$ هي البسط و $_4$ هي المقام وهي في الواقع عملية قسمة $_{4:3}$
- كل الأعداد الصحيحة هي أعداد كسرية بسطها العدد نفسه ومقامها $_1$

مثال : $\frac{5}{1} = {}_5$ $\frac{25}{1} = 25$ $\frac{245}{1} = 245$

- لكل عدد كسري أعدادا كسرية أخرى مساوية له نحصل عليها بضرب البسط والمقام في نفس العدد :
- مثال : $\frac{3}{4} = \frac{6}{8} = \frac{9}{12} = \frac{12}{16} = \cdots\cdots = \frac{300}{400} = \cdots$
- أو بقسمة البسط والمقام على نفس العدد ويسمى ذلك اختزالا :
- مثال : $\frac{12}{16} = \frac{6}{8} = \frac{3}{4}$
- كسران يتحدان في المقام أكبرهما ما كان بسطه أكبر
- مثال : $\frac{12}{16} > \frac{8}{16}$
- كسران متحدان في البسط أكبرهما ما كان مقامه أصغر
- مثال : $\frac{12}{5} < \frac{12}{16}$
- لا يمكن مقارنة كسرين لا يتحدان في البسط والمقام الا بعد القيام بعملية التوحيد والتي تتمثل في ضرب العدد الكسري الأول في مقام العدد الكسري الثاني وضرب العدد الكسري الثاني في مقام العدد الكسري الأول.
- مثال : $\frac{3}{5} \cdots \frac{5}{7}$ $\frac{7\times 3}{7\times 5} \cdots \frac{5\times 5}{5\times 7}$ $\frac{21}{35} < \frac{25}{35}$

- أذا اتحدت المقامات بالامكان القيام بعمليتي الجمع والطرح، وذلك بجمع أو طرح البسطين والمحافظة على نفس المقام.
- مثال: $\frac{8}{7} - \frac{5}{7} = \frac{13}{7}$ $\frac{13}{7} - \frac{8}{7} = \frac{5}{7}$
- اذا كان البسط في العدد الكسري مساو أو من مضاعفات مقامه فخارجه يكون عددا صحيحا.
- مثال: $\frac{7}{7} = 1$ $\frac{21}{7} = 3$
- أذا كان البسط في العدد الكسري لا يقبل القسمة على المقام أو أصغر منه يكون خارجه عددا عشريا.
- مثال: $\frac{3}{4} = 0,75$ $\frac{20}{8} = 2,5$
- اذا كان البسط أكبر من المقام يكون الخارج أكبر من 1
- مثال: $\frac{18}{9} > 1$
- اذا كان البسط أصغر من المقام يكون الخارج أصغر من 1
- مثال: $\frac{5}{7} < 1$
- اذا كان البسط مساو للمقام يكون الخارج مساو لـ 1
- مثال: $\frac{7}{7} = 1$