مَطويّة مُساعدة لأولياء التلاميذ

COQUITO EDITIONS
توزيع دار الأمة

# الرّياضيّات

مُلخَّص
برنامج السّنة
الخامسة
ابتدائي

ème
5
ابتدائي
AP

طبعة منقّحة



WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

# I - الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية:

## 1 - الأعداد الطبيعية:

### أ - كتابة وقراءة:

| الوحدات البسيطة | | | الآلاف | | | الملايين | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| آ | ع | م | وآ | عآ | مآ | وم | عم | مم |
| 1 | 0 | 2 | 6 | 2 | 0 | 1 | | |

مثال: 3576201 تُقرأ ثلاثة ملايين وخمسمائة وستَّة وسبعون ألفًا ومائتان و واحد.

## 2 - الأعداد العُشرية:

### أ - كتابة وقراءة:

| جزء من 1000 | جزء من 100 | جزء من 10 | الفاصلة | الآحاد | العشرات | المئات | الآلاف | الملايين |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | 2 | 3 | , | 5 | 0 | 7 | | |

مثال: 705,324 تُقرأ سبعمائة وخمسة فاصل ثلاثمائة وأربعة وعشرون.

### ب - جمع وطرح وضرب الأعداد العشرية:

15,75
+ 23,12
= 38,87

• الجمع: لجمع عددين عُشريين نكتب دائمًا الفاصلة تحت الفاصلة ثمَّ نجمع بدْءً من اليمين كما في حالة جمع عددين طبيعيين.

85,78
- 45,23
= 40,55

• الطَّرح: لطرح عددين عُشريين نكتب دائمًا الفاصلة تحت الفاصلة ثمَّ نطرح بدْءً من اليمين كما في حالة طرح عددين طبيعيين.

15,35
+ 14,00
= 29,35

ملاحظة: في حالة الجمع والطَّرح، إذا لم يكن للعددين نفس عدد الأرقام في الجزء العُشري نُضيف أصْفارًا حتَّى يُصبح لهما نفس عدد الأرقام، ثمَّ نجمع أو نطرح.

5,8
× 3,2
116
+ 174·
= 18,56

• الضَّرب: لضرب عددين عشريين، نُنجز العمليَّة كما في حالة ضرب عددين طبيعيين، ويكون عدد أرقام الجزء العشري للجداء مُساويًا لعدد أرقام الجزأين العُشريين للعددين معًا.



WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

### ضَرب عدد في 10 أو 100 أو 1000:

لضرب عدد في 10 أو 100 أو 1000 نُضيف أصفارًا حسب عددها إذا كان العدد طبيعيًا.

مثال: $85 \times 1000 = 85000$ // $85 \times 100 = 8500$ // $85 \times 10 = 850$

ننقل الفاصلة بمرتبة أو مرتبتين، إلخ إلى اليمين إذا كان العدد عُشريًا.

مثال: $6,753 \times 100 = 675,3$ // $6,753 \times 10 = 67,53$

$6,753 \times 1000 = 6753$

### قِسمة عدد على 10 أو على 100 أو على 1000:

لقسمة عدد على 10 أو 100 أو 1000 ننقل الفاصلة إلى اليسار بمرتبة أو مرتبتين، إلخ.

مثال: $85 \div 1000 = 0,085$ // $85 \div 100 = 0,85$ // $85 \div 10 = 8,5$

#### قسمة عدد عُشري على عدد صحيح:

| | |
|---|---|
| 36,9 | 3 |
| 3 ↓ | 12,3 |
| 06 | |
| 06 ↓ | |
| 009 | |
| 009 | |
| = 000 | |

لإنجاز القسمة العشرية لعدد عشري على عدد صحيح نقسم كالمُعتاد ثمَّ نضع الفاصلة إلى يمين الحاصل، ثمَّ نُواصل القسمة كما لو كانت أعدادًا صحيحة.

#### قسمة عدد صحيح على عدد عُشري:

| المقسوم | القاسم |
|---|---|
| 250 | 12,5 |
| 250 | 2 |
| =000 | الحاصل |
| الباقي | |

لإنجاز القسمة نحذف الفاصلة من القاسم ونُضيف أصفارًا إلى يمين المقسوم بعدد الأجزاء العُشرية في القاسم.

## II - الكُسور:

### 1 - جمع وطرح الكُسور:

#### أ - في حالة وُجود نفس المَقام:

مثال: $\frac{15}{7} + \frac{3}{7} = \frac{18}{7}$

#### ب - في حالة وجود مقامين مُختلفين:

مثال: $\frac{10}{5} + \frac{8}{7} = \frac{7 \times 10}{5 \times 7} + \frac{8 \times 5}{5 \times 7} = \frac{70}{35} + \frac{40}{35} = \frac{110}{35}$

ملاحظة: نفس الحالات بالنسبة للطَّرح.

### 2 - ضرب الكُسور:

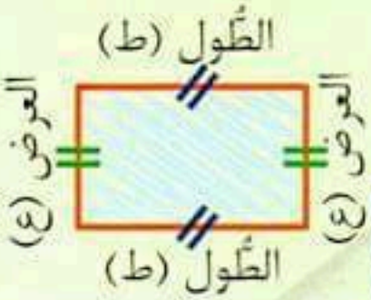
مثال: $\frac{3}{4} \times \frac{5}{7} = \frac{3 \times 5}{4 \times 7} = \frac{15}{28}$



WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

# III - المساحة و المحيط:

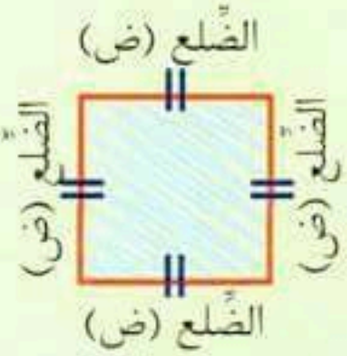
## 1 - المُستطيل:




| | القاعدة | | الوحدة |
|---|---|---|---|
| المُحيط | (الطُّول + العرض) × 2 | (ط + ع) × 2 | $m$ |
| المساحة | (الطُّول × العرض) | (ط × ع) | $m^2$ |
| الطُّول | (المحيط ÷ 2) - العرض | المساحة ÷ العرض | $m$ |
| العرض | (المحيط ÷ 2) - الطّول | المساحة ÷ الطّول | $m$ |

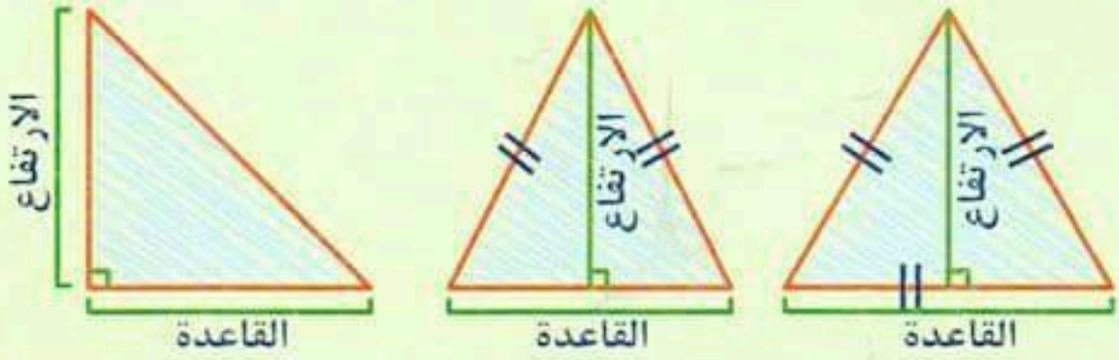
تنبيه:
المحيط ÷ 2 = نصف المحيط = الطول + العرض

## 2 - المُربَّع:




| | القاعدة | الوحدة |
|---|---|---|
| المحيط | الضِّلع × 4 (ض × 4) | $m$ |
| المساحة | الضِّلع × الضِّلع (ض × ض) | $m^2$ |
| الضِّلع | المحيط ÷ 4 | $m$ |

## 3 - أنواع المُثلّث:







| | القاعدة | الوحدة |
|---|---|---|
| المحيط | القاعدة + الارتفاع + الوتر [يعني مجموع قياس أظلاعه] | $m$ |
| المساحة | (القاعدة × الارتفاع) ÷ 2 | $m^2$ |
| القاعدة | المحيط - (الارتفاع + الوتر) (المساحة × 2) ÷ الارتفاع | $m$ |



WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

| | | |
|---|---|---|
| الارتفاع | المحيط - (القاعدة + الوتر)<br>(المساحة × 2 ) ÷ القاعدة | $m$ |
| الوتر | المحيط - (القاعدة + الارتفاع) | $m$ |

## 4 - الدّائرة:




| | القاعدة | | الوحدة |
|---|---|---|---|
| المُحيط | القطر × π | ق × π | $m$ |
| المساحة | (نصف القطر)$^2$ × π | نق$^2$ × π | $m^2$ |

π = 3,14

## IV - المُدد



| | | |
|---|---|---|
| السَّاعة | h = heure | 1 h = 60 min |
| الدَّقيقة | min = minute | 1 min = 60 s |
| الثَّانية | s = seconde | 1 h = 360 s |
| اليوم | j = jour | 1 j = 24 h |



| | |
|---|---|
| مُدَّة السَّير | وقت الوُصول - وقت الانطلاق |
| وقت الانطلاق | وقت الوُصول - مُدَّة السَّير |
| وقت الوُصول | وقت الانطلاق + مُدَّة السَّير |

مثال:




| وقتُ الانطلاق | مُدَّة السَّير | وقتُ الوُصول |
|---|---|---|
| 7h:30 | 20 min. | 7h:50 |

وقتُ الوصولُ 7h:50
وقتُ الانطلاق 7h:30
مُدَّة السَّير = 20 min.



WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

# V - جداول القياسات

## 1 - جدول الأطوال:

$1\ km = 1000\ m$ $1\ dm = 0{,}1\ m$

$1\ hm = 100\ m$ $1\ cm = 0{,}01\ m$

$1\ dam = 10\ m$ $1\ mm = 0{,}001\ m$

| km | hm | dam | m | dm | cm | mm |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |

## 2 - جدول السّعات:

$1\ hl = 100\ l$ $1\ dl = 0{,}1\ l$

$1\ dal = 10\ l$ $1\ cl = 0{,}01\ l$

$1\ ml = 0{,}001\ l$

| hl | dal | l | dl | cl | ml |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |

## 3 - جدول الكُتل:

$1\ t = 1000000\ g$ $1\ dag = 10\ g$

$1\ q = 100000\ g$ $1\ dg = 0{,}1\ g$

$1\ kg = 1000\ g$ $1\ cg = 0{,}01\ g$

$1\ hg = 100\ g$ $1\ mg = 0{,}001\ g$

| t | q | / | kg | hg | dag | g | dg | cg | mg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | |

## 4 - جدول المساحات:

$1\ ca = 1\ m^2$

$1\ a = 1\ dam^2$

$1\ ha = 1\ hm^2$

| | | ha | a | ca | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $km^2$ | $hm^2$ | $dam^2$ | $m^2$ | $dm^2$ | $cm^2$ | $mm^2$ | |
| | | | | | | | |

## 5 - جدول الحُجوم و السّعات:

$1\ dm^3 = 1\ l$

$1\ cm^3 = 0{,}001\ l$

$1\ m^3 = 1000\ l$

| الحُجوم | $m^3$ | | | $dm^3$ | | | | $cm^3$ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| السّعات | | | | hl | dal | l | dl | cl | ml | |
| | | | | | | | | | | |

# VI - التّناسبيّة

| المسافة (km) | 200 | 75 | 150 |
|---|---|---|---|
| المُدّة (h) | 8 | 3 | 6 |

الجدول الآتي يُبيّن المسافات التي قطعها الدَّراج في مُدد مُختلفة. نُلاحظ أنّ حاصل قسمة المسافة على المُدّة ثابت = 25. نقول أنّ المسافات مُتناسبة مع المُدد على التّرتيب. و الجدول يُسمّى جدول التّناسبيّة.



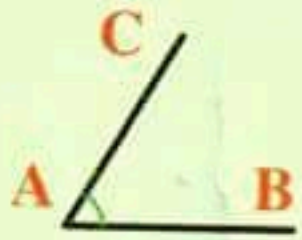
WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

## VII - النّسبة المئويّة (%)

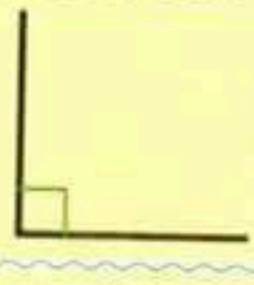
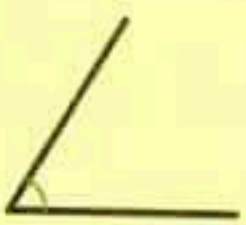
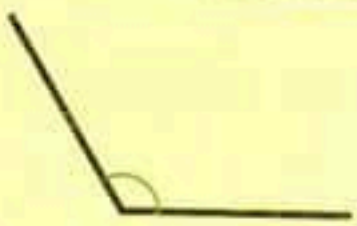
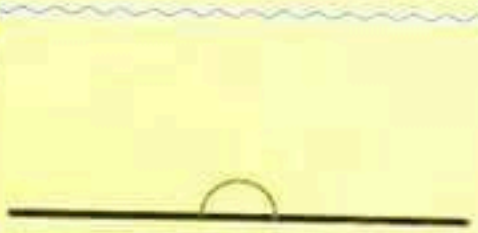
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| كمّية العصير ($\ell$) | 300 | 24 | 1500 | 100 |
| كمّية الماء ($\ell$) | 45 | 3,6 | 225 | 15 |

الجدول الآتي يُعطي بعض النّسب المئويّة للماء في العصير. في كلّ 100 $\ell$ من عصير البرتقال، يوجد 15 $\ell$ ماء. العدد 15 يُسمّى **نسبة مئويّة** ونكتب 15%.

## VIII - الزّوايا

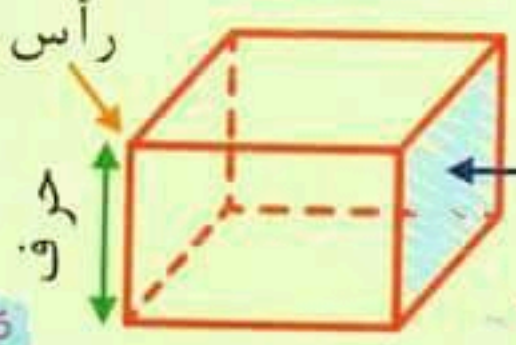



لتحديد أنواع الزّوايا نستعمل الكوس أو المِنقلة أو الورق الشّفاف. الزاوية BAC يُرمز لها بالرّمز $\widehat{BAC}$ (نضع رأس الزاوية في الوسط ثمّ نُضيف الرّمز $\widehat{\ }$).

| أنواع الزّوايـا | قيسها | شكلها |
|---|---|---|
| زاوية قائمة | $= 90°$ مُساوية لـ $90°$ |  |
| زاوية حادّة | $< 90°$ أصغر من $90°$ |  |
| زاوية مُنفرجة | $> 90°$ أكبر من $90°$ |  |
| زاوية مُستقيمة | $= 180°$ مُساوية لـ $180°$ |  |

## IX - المُجسّمات

المُجسّمات هي عبارة عن شكل هندسي ذو ثلاثة أبعاد.






WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

## بعض أنواع المُجسّمات



عُلبة حلوة (بِلاط قائم) | مُكعَّب رُوبيك (مُكعَّب) | عُلبة مصبّرات (أسطوانة) | كُرة | هَرم

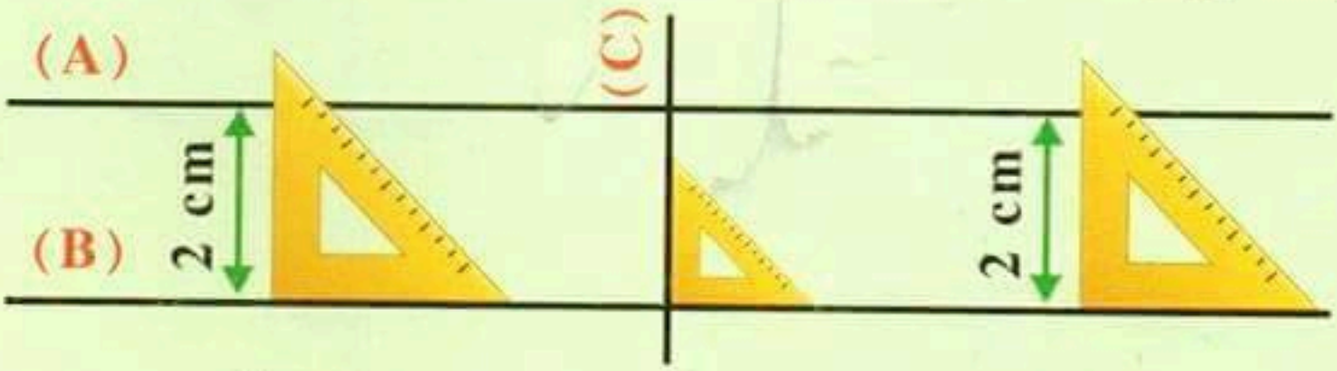
# X - التّعامد و التّوازي

## 1 - التّعامد:

نقول عن مُستقيمين أنَّهما مُتعامدان عندما تُشكِّل نقطة تقاطعهما زاوية قائمة، أي $90°$.

## 2- التّوازي:

نقول عن مُستقيمين أنَّهما مُتوازيين عندما يكون لهما نفس الانفراج، أي لا يتقطعان أبدًا.




للتّأكد أنَّ المستقيمين مُتعامدان ومُتوازيان نستعمل الكُوس.

- نكتب (A) و (B) مُتوازيان، أو نكتُب (A) // (B).
- نكتب (A) و (C) مُتعامدان، أو نكتب (A) ⊥ (C).

جميع الحُقوق محفوظة لـ

دار فكر / كُوجيتو
76، شارع المهدي ابن تومرت،
بولوغين، الجزائر
الهاتف - الفاكس: 021 96 12 59
النّقال: 07 72 559 108
05 41 31 94 01
yazid.cogito@gmail.com

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر