



MATH

وثيقة تاهيلية في الجبر

www.mathplus.tn

MATH

Formation d'été
Cahier de mathématiques
7^{ème} année



/Mathplus

+216 21 829 926

+216 21 829 926



/Mathplus



Formation d'été
Cahier de mathématiques

7^{ème} année

+216 21 829 926

/Mathplus

2





1 - الأعداد الصحيحة الطبيعية :

الأعداد الصحيحة الطبيعية :

تعريف: هي الأعداد $0, 1, 2, 3, 4, \dots$
و تكون مجموعة نرمز لها بالحرف: N

تطبيق: أكمّل بـ e أو e :

$$\frac{15}{3} \dots N \quad , \quad 2,7 \dots N \quad , \quad 18 \dots N$$

www.mathplus.tn

(1) ضع مكان كل نقطة العلامة المناسبة « > » أو « < »

$$105893 \cdot 45689 \quad , \quad 6079 \cdot 5790 \quad , \quad 3658 \cdot 3865$$

(2) ضع العلامة (x) في المكان المناسب.

3434	465	28	7	0	
					زوجي
					فردّي

3

+216 21 829 926

/Mathplus





MATH⁺

برنامج تدريبي كتاب الرياضيات السابعة أساسي 7



+216 21 829 926

/Mathplus





(3) احسب.

$$= (5 + 3) - 18$$

$$= 98 + 2500 + 2$$

$$= 6 \times 0 \times 6 \times 3$$

$$= 10 \times 6 \times 3$$

$$= 10 + 6 - 27$$

$$= 10 + 2790$$

$$= 2 \times 345$$

$$= 5 \times 2 + 4$$

$$= 6 \times 2 - 15$$

$$= 5 \times 2 + 4$$

(4) أتمم في كل مرة بالعدد المناسب

$$127 = \bullet \times 127$$

$$90 = \bullet + 20$$

$$0 = \bullet \times 364$$

$$16 = 2 - \bullet + 16$$

(5) أنجز العمليات التالية :

$$\begin{array}{r} 2550 \\ \hline 75 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 474 \\ \hline 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 864 \\ \hline 3 \end{array}$$

4

+216 21 829 926

/Mathplus





الكتابة الرياضية من الابتدائي إلى الإعدادي

بالمرحلة الإعدادية	بالمرحلة الابتدائية
<p>(1) تستعمل الأحرف اللاتينية بالنسبة إلى الرّموز ووحدات القيس والمقادير والعبارات الحرفية والجبرية.</p> <p>(2) تكون الكتابة الرياضية من اليسار إلى اليمين وتقرأ كذلك.</p>	<p>(1) تستعمل الأحرف العربية بالنسبة إلى الرّموز ووحدات القيس والمقادير.</p> <p>(2) تكون الكتابة الرياضية من اليمين إلى اليسار وتقرأ كذلك.</p>
<p><u>أمثلة:</u></p> <p>• مجموع 5 و 2 يساوي 7</p> <p>نكتب $5 + 2 = 7$</p> <p>• 5 أكبر من 2</p> <p>نكتب $5 > 2$</p> <p>• خارج القسمة الإقليدية للعدد 17 على 5 هو 3 وبقاياها 2</p> <p>نكتب $17 = 3 \times 5 + 2$</p> <p>• $2 \text{ kg } 35 \text{ g} = 2035 \text{ g}$</p> <p>• $9 > 4$ لأن $\frac{9}{4} > 1$</p>	<p><u>أمثلة:</u></p> <p>• مجموع 5 و 2 يساوي 7</p> <p>نكتب $7 = 2 + 5$</p> <p>• 5 أكبر من 2</p> <p>نكتب $2 < 5$</p> <p>• خارج القسمة الإقليدية للعدد 17 على 5 هو 3 وبقاياها 2</p> <p>نكتب $2 + 5 \times 3 = 17$</p> <p>• 2 كغ و 35 غ = 2035 غ.</p> <p>• $1 < \frac{9}{4}$ لأن $4 < 9$</p>





لأندرب

أقرأ الجمل :

(1) $4 \times 3 + 1 = 13$

(2) $0 < 6$ و $9 > 2$

(3) $\frac{3}{5} + \frac{4}{5} = \frac{7}{5}$

(4) $6 > 3$ لأن $\frac{6}{7} > \frac{3}{7}$

(5) بما أن $5 < 7$ فإن $\frac{5}{7} < 1$

www.mathplus.tn

أعبر بكتابة رياضية عن الجمل التالية :

(1) 17 أكبر من 6

(2) جداء العددين 5 و 8 يساوي 40

(3) مجموع الأعداد 6 و 3 و 10 يساوي 19

(4) طرح العدد 3 من مجموع العددين 5 و 7 يعطي 9

(5) العدد $\frac{8}{4}$ يساوي 2





MATH

وثيقة تاهيلية في الهندسة

www.mathplus.tn

MATH

Formation d'été
Cahier de mathématiques
7^{ème} année



/Mathplus

+216 21 829 926

+216 21 829 926



/Mathplus



Formation d'été
Cahier de mathématiques

7^{ème} année

+216 21 829 926

/Mathplus

22





1- التعامد والتوازي :

(1) اربط كل رمز بمدلوله.

- | | |
|--------|---------------|
| * (أب) | * نصف مستقيم |
| * [أب] | * مستقيم |
| * (أب) | * قطعة مستقيم |

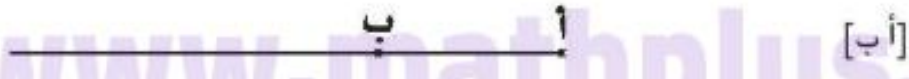
(2) اقرأ في كل مرة الرمز والون بالأخضر ما يوافق في الرسم.



(أب)



(أب)

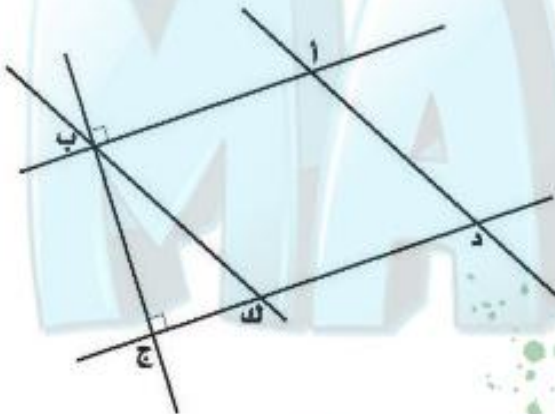


[أب]



(بأ)

(3) لاحظ الرسم وأتم كل فراغ بالعبرة المناسبة، مواز لـ ، عمودي على



(أب) (ب ج)

(أب) (ج د)

(ج د) (ب ج)

(ب ك) (أ د)

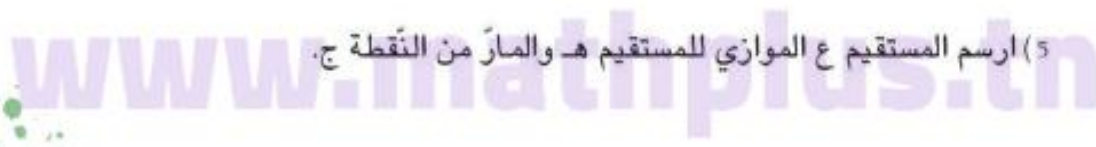




4) ارسم المستقيم ع العمودي على المستقيم هـ والمار من النقطة ج.



5) ارسم المستقيم ع الموازي للمستقيم هـ والمار من النقطة ج.



+216 21 829 926



Formation d'été
Cahier de mathématiques
7^{ème} année

Formation d'été
Cahier de mathématiques
7^{ème} année



/Mathplus

+216 21 829 926



+216 21 829 926

/Mathplus



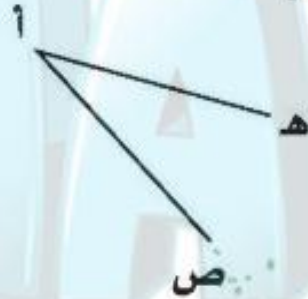


II- الزوايا :

(1) أتمم تعمير الجدول.

قيس فتحتها	نوعها	رمزها	الزاوية

(2) ابن [أج] منصف الزاوية [أه، أص]





IV- المتوسط العمودي لقطعة مستقيم :



1) لون بالأخضر المتوسط العمودي لقطعة المستقيم [أب].

أتم بما يناسب.

النقطة منتصف قطعة المستقيم [أب]

2) ابن المتوسط العمودي للقطعة [أب].

www.mathplus.tn

3) ابن النقطة ه منتصف القطعة [أب]





(2) اكتب نوع كل شكل ثم احسب قيس مساحته.

قيس مساحته	نوعه	الشكل

+216 21 829 926



/Mathplus

Formation d'été
Cahier de mathématiques

7^{ème} année

Formation d'été
Cahier de mathématiques



/Mathplus

+216 21 829 926

Formation d'été
Cahier de mathématiques

7^{ème} année



+216 21 829 926

/Mathplus

29





العمليات على الأعداد الصحيفة الطبيعية

القاعدة 1 : عملية الجمع **تبديلية** و **تجميعية**
(يمكن تغيير مكان الأعداد دون أن تتغير النتيجة)

مثال : أحسب بأسهل طريقة :

$$A = 43 + 99 + 57 + 307 \quad B = 16 + 350 + 84 + 2650$$





سلسلة تمارين

تمرين عدد 1

$$A = 147 + 56 + 53$$

-
=

$$B = (2013 + 769) - (1013 + 769)$$

-
-
=

$$C = (297 - 143) - (197 - 143)$$

=
-
=

$$D = (1976 - 467) + (124 + 467)$$

=
=

(1) احسب بأيسر طريقة

$$E = 647 - (147 + 120)$$

=
=
=

$$F = 549 + (451 - 160)$$

-
=
=

(2) أكمل الفراغ بما يناسب من الأعداد

1) - 43 = 97

2) 254 - = 127

3) (367 -) - (..... - 123) = 200

تمرين عدد 2

أحسب بأيسر طريقة:

$$B = (75 - 3171) - (70 + 3171)$$

-
-
=

$$A = 78 + 110 + 22 + 90$$

-
=
=

$$D = (38 - 723) - (12 + 723)$$

=
-
=

$$C = (27 - 378) - (22 + 378)$$

=
-
=





تمرين عدد 3

أحسب بطريقتين ما يلي:

$$F = (75 - 48) + 27$$

$$E = 85 - (58 - 23)$$

تمرين عدد 4

أكمل الفراغات بالعدد المناسب في كل حالة معلا جوابك:

$$78 - \dots = 37 \quad (2)$$

$$\dots - 23 = 158 \quad (1)$$

$$53 - \dots = 93 \quad (4)$$

$$\dots - 115 = 27 \quad (3)$$

تمرين عدد 5

احسب بأيسر طريقة ممكنة:

$$(592 - 736) + (208 + 736) = \dots$$

$$87 + 15 + 13 + 35 = \dots$$

$$(255 + 145) - (150 - 145) = \dots$$

$$(11314 - 978) - (9314 - 978) = \dots$$

$$(8583 + 3798) - 798 = \dots$$

$$2739 - (739 + 1300) = \dots$$

(2) جد العدد x في كل حالة من الحالات التالية :

$$x - 187 = 300 \quad \text{لدينا}$$

$$x + 187 = 300 \quad \text{لدينا}$$

$$x = \dots \quad \text{يعني}$$

$$x = \dots \quad \text{يعني}$$

$$(x - 15) - 9 = 23 \quad \text{لدينا}$$

$$580 - x = 305 \quad \text{لدينا}$$

$$x = \dots \quad \text{يعني}$$

$$x = \dots \quad \text{يعني}$$





القاعدة 8 : عملية **ترب** الأعداد الصحيحة

الصحيحة هي عملية **تبديلية** و**تجميعية**.

مثال : احسب بأيسر طريقة :

$$A = 2 \times 73 \times 5$$

$$A = 2 \times 5 \times 73$$

$$A = 10 \times 73$$

$$A = 730$$





القاعدة 9 : النشر :

$$a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c) \quad (1)$$

$$a \times (b - c) = (a \times b) - (a \times c) \quad (2)$$

مثال : أنشر تم أصب عبارات التالية .

$$A = 33 \times 101$$

$$A = 33 \times (100 + 1)$$

$$A = 33 \times 100 + 33 \times 1$$

$$A = 3300 + 33$$

$$A = 3333$$

$$B = 55 \times 98$$

$$B = 55 \times (100 - 2)$$

$$B = 55 \times 100 - 55 \times 2$$

$$B = 5500 - 110$$

$$B = 5390$$





MATH

التعامد والتوازي

www.mathplus.tn

MATH

+216 21 829 926



/Mathplus



Formation d'été
Cahier de mathématiques

7^{ème} année

Formation d'été
Cahier de mathématiques



/Mathplus

+216 21 829 926



/Mathplus

+216 21 829 926

/Mathplus

46

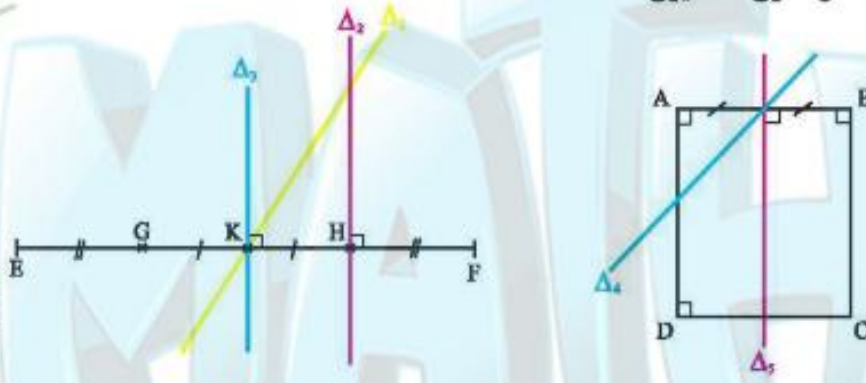




I - المتوسط العمودي لقطعة مستقيم

نشاط

لاحظ الرسمين التاليين.

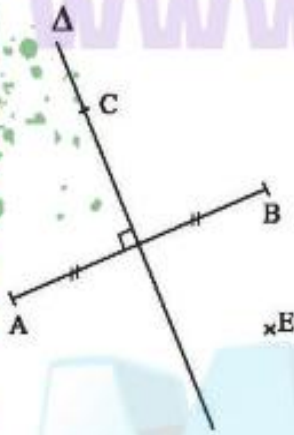


حدّد المتوسط العمودي لكل قطعة من القطع التالية .

[EF] و [GH] و [DC] و [AB] علّل جوابك.

www.mathplus.tn

نشاط لاحظ الرسم التالي :



(أ) ماذا يمثل المستقيم Δ بالنسبة إلى قطعة المستقيم [AB] ؟ علّل جوابك.

(ب) قارن البعدين CA و CB ثم قارن EA و EB.

(ج) عين نقطة D متساوية البعد عن A و B .

(د) عين نقطة F بحيث $FA \neq FB$

(هـ) ماذا تستنتج ؟

D متساوية البعد عن A و B
يعني
 $DB = DA$

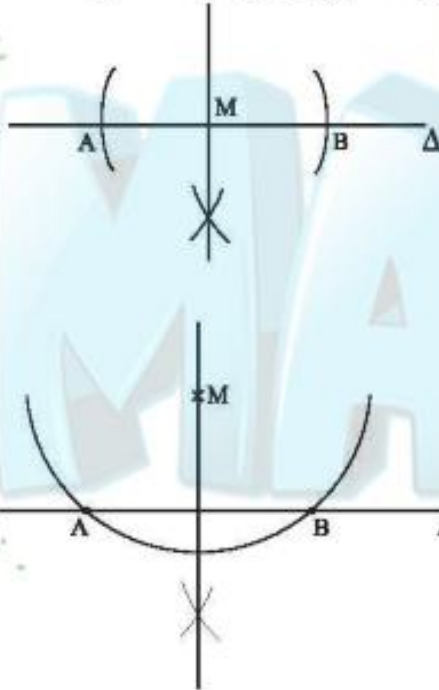
المتوسط العمودي لقطعة مستقيم هو
مجموعة نقاط المستوي المتساوية
البعد عن طرفي القطعة.





II - خاصيات التعامد والتوازي

نشاط نريد بناء مستقيم عمودي على مستقيم مقدّم ويمرّ من نقطة معلومة M



(1) النّقطَة M تنتمي إلى Δ .

(أ) ارسم قطعة مستقيم منتصفها M ثمّ ابن موسطها العمودي.

(ب) استنتج كيفية البناء المطلوب.

(2) النّقطَة M لا تنتمي إلى Δ .

(أ) ارسم دائرة مركزها M وتقطع Δ في نقطتين A و B. ابن الموسط العمودي للقطعة [AB]

(ج) استنتج كيفية البناء المطلوب.

www.mathplus.tn

إذا كان مستقيم Δ عمودياً على مستقيم Δ'
نكتب $\Delta \perp \Delta'$

يوجد مستقيم واحد يمرّ من نقطة معلومة وعمودي على مستقيم مقدّم

نشاط

ارسم مستقيماً D وعين نقطة A لا تنتمي إلى D

ابن المستقيم Δ المارّ من A والعمودي على D

ثمّ ارسم المستقيم D' المارّ من A والعمودي على Δ .

ما هي الوضعية النسبية لـ D و D' ؟

4:

+216 21 829 926

/Mathplus



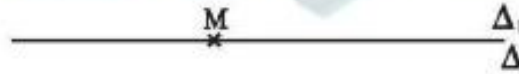


إذا كان D و D'
مستقيمين متوازيين
نكتب $D' // D$

مستقيمان يعامدان نفس المستقيم
هما متوازيان

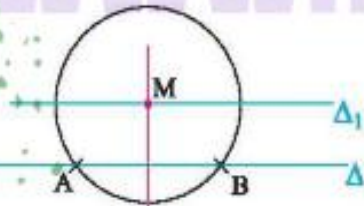
نشاط نريد بناء مستقيم Δ_1 مواز لمستقيم مقدم Δ ويمر من نقطة معلومة M

(1) النقطة M تنتمي إلى Δ



مستقيمان منطبقان
هما متوازيان

www.mathplus.tn (2) النقطة M لا تنتمي إلى Δ



(أ) ارسم دائرة مركزها M وتقطع Δ في
نقطتين A و B

(ب) ابن الوسط العمودي D للقطعة $[AB]$

(ج) ابن المستقيم Δ_1 المار من M والعمودي على D

(د) استنتج كيفية البناء المطلوب.



يوجد مستقيم واحد يمر من نقطة
معلومة
ومواز لمستقيم مقدم

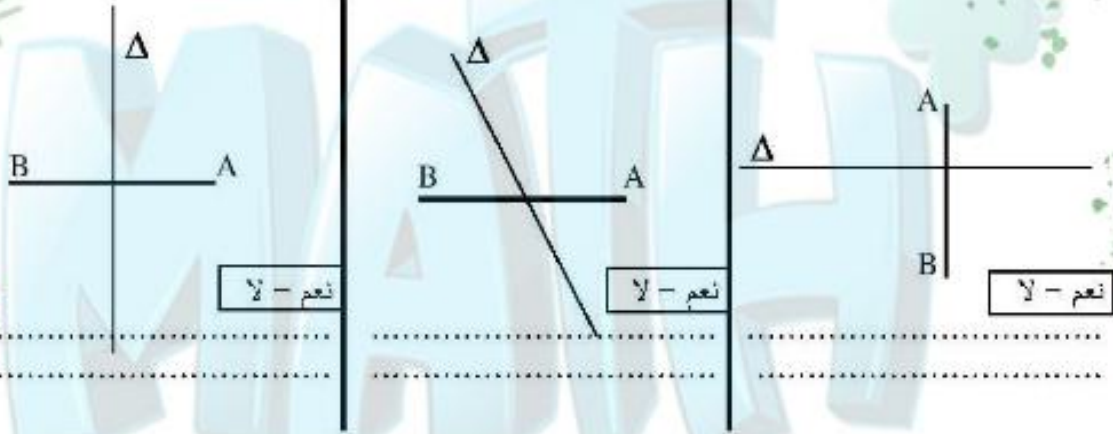




سلسلة تمارين

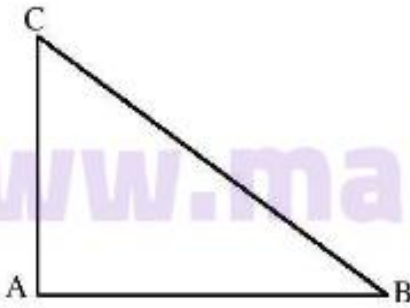
تمرين عدد 1

هل يمثل المستقيم Δ المتوسط العمودي لقطعة المستقيم $[AB]$ في كل حالة من الحالات التالية:



تمرين عدد 2

ليكن ABC مثلث قائم الزاوية في A .



(1) ابن المستقيم Δ المتوسط العمودي لقطعة المستقيم $[AC]$.

(2) للمستقيم Δ يتقاطع المستقيم (BC) في نقطة M . استنتج طبيعة المثلث MAC . علل جوابك.

طبيعة المثلث MAC :

التعليل:

(3) ما هي الوضعية النسبية للمستقيمين (AB) و Δ ؟ - متوازيان - متعامدان - متقاطعان.

(اشطب الإجابة الخاطئة)

(4) ابن المستقيم D العمودي على المستقيم (BC) و المار من A .





تمرين عدد 5

في الرسم المصاحب DCBA مستطيل حيث $BA = 6$ mc و $DA = 4$ mc



(1) أ) ابن المستقيم Δ المتوسط العمودي لـ $[BA]$ و الذي يقطعها في النقطة K

ب) ماذا تمثل النقطة K بالنسبة لـ $[BA]$ ؟ علل إجابتك

www.mathplus.tn

ج) حدد معللا جوابك الوضعية النسبية للمستقيمين Δ و (CB)

(2) أ) حدد معللا جوابك المسقط العمودي للنقطة A على المستقيم (CD)

ب) استنتج بعد النقطة A عن المستقيم (CD)

(4) ابن المستقيم Δ' المار من النقطة M و العمودي على المستقيم (CB)





فرض مراقبة عدد 1

نموذج 3

تمرين عدد 1

ضع علامة X أمام الإجابة الصحيحة :

$$5 \times 7 - 2 = (1)$$

21

33

25

(2) في أحد محطات الحافطة صعد 8 ركاب و نزل 11 راكبا . ما هي العنينة التي ستساعدنا على إختساب عدد ركاب الحافطة إذا علمت أن بها 32 راكبا قبل الوصول للمحطة .

$(32 - 8) - 11$

$(32 - 11) + 8$

$32 - (11 + 8)$

(3) نشر العبارة $3 \times (2 + x)$ هو :

$6 + 3x$

$5 + 2x$

$6 + x$

(4) مستقيمان صوديان على نفس المنكيم هما مستقيمان

 متوازيان متقاطعان متقاطعان

(5) $[AB]$ هو : قطعة مستقيم مستقيم نصف مستقيم

تمرين عدد 2

أتمم الفراغات بالعدد المناسب

$$126 - (75 - \dots) = 96 \quad ; \quad \dots + 13 = 45 \quad ; \quad 49 - \dots = 25$$

تمرين عدد 3

أحسب باليسر طريقة :

$$A = 87 + 15 + 13 + 75$$

$$= \dots$$

$$B = (819 + 2010) - (800 + 2010)$$

$$= \dots$$

$$C = (703 - 479) + (297 + 479)$$

$$= \dots$$

$$D = 178 \times 13 - 178 \times 3$$

$$= \dots$$

+216 21 829 926

/Mathplus

61





تمرين عدد 4

ليكن ABC مثلثًا قائم الزاوية في A حيث $AB=5$ و $AC=3$ (بالصنتمتر) ، و ليكن Δ المتوسط العمودي لقطعة المستقيم $[AB]$ ، Δ يقطع (AB) في النقطة I و (BC) في النقطة F .

MATH

Formation d'été
Cahier de mathématiques
7^{ème} année

MATH

/Mathplus

+216 21 829 926

Formation d'été
Cahier de mathématiques

7^{ème} année

(1) ماهي النسبة النسيبة للمستقيمان Δ و (AC) ؟ علل جوابك

(2) ماذا تمثل النقطة I بالنسبة لقطعة المستقيم $[AB]$ ؟ علل جوابك

(3) ما هو نوع المثلث AFB ؟ علل جوابك

(4) ابن الدائرة \odot التي مركزها A و شعاعها 2.5 صنتمتر . ماهي النسبة النسيبة للدائرة \odot و المستقيم Δ .





فرض مراقبة عدد 1
نموذج 6

تمارين عدد 1

ضع في دائرة الإجابة الصحيحة:

- (1) الجداء $3^2 \times 3^2$ يساوي:
(أ) 6^4 ; (ب) 3^4 ; (ج) 9^4
(2) $(135+15)^0 = 0$; (ب) ; $(135+15)^0 = 150$ (ج) ; $(135+15)^0 = 1$
(3) العدد 10^3 يساوي:
(أ) 30 ; (ب) 1000 ; (ج) 13
(4) لتكن دائرة γ ومستقيم Δ حيث بعد مركز الدائرة γ عن المستقيم Δ أصغر من شعاعها إذن Δ و γ :
(أ) متماسان ; (ب) متقاطعان ; (ج) منفصلان

- (5) في الرسم المجاور، بعد النقطة B عن المستقيم (AK) هو:
(أ) BK ; (ب) BA ; (ج) BH

تمارين عدد 2

(1) أحسب الأعداد التالية باستعمال النشر أو التجميع:

$$A = 25 \times (10 + 4)$$

$$= \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

$$B = 7 \times (111 - 3)$$

$$= \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

$$C = 99 \times 33 + 99 \times 67$$

$$= \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

$$D = 45 \times 123 - 23 \times 45$$

$$= \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

7:





تمرين عدد 3

(1) احسب:

$5^2 = \dots\dots\dots$

=

$4^3 = \dots\dots\dots$

=

$10^6 = \dots\dots\dots$

=

$2^5 = \dots\dots\dots$

=

(2) اكتب في صيغة قوة عدد صحيح طبيعي دليلها مخالف لوحد الجذاءات التالية:

$5^3 \times 5^4 = \dots\dots\dots$

$10^2 \times 10^8 \times 10 = \dots\dots\dots$

$49 \times 7^{11} = \dots\dots\dots$

$2^4 \times 8 = \dots\dots\dots$

=

=

$2^7 \times 5^7 = \dots\dots\dots$

$9 \times 10^2 = \dots\dots\dots$

=

=

www.mathplus.tn

تمرين عدد 4

ارسم مثلثا ABC قائم الزاوية في A حيث $AC = 4cm$ و $AB = 3cm$

(1) ليكن Δ المتوسط العمودي لـ $[AC]$ و الذي يقطع (BC) في النقطة I ويقطع $[AC]$ في النقطة J .

ا- أثبت أن $IA = IC$.

.....
.....





ب- ماهو بعد النقطة C عن المستقيم Δ ؟ علل جوابك

(2) أرسم دائرة γ مركزها C وشعاعها [C].

أ- ماهي الوضعية النسبية للدائرة γ والمستقيم Δ ؟ علل جوابك.

ب- ماهي الوضعية النسبية للدائرة γ والمستقيم (AB) ؟ علل جوابك.

(3) ليكن M المسقط العمودي لـ I على (AB). بين أن (AC) // (IM)



مرحبا بكم علي منصة مراجعة



COLLEGE.MOURAJAA.COM



NEWS.MOURAJAA.COM

