	اختبار في الرّياضيّات لتقييم مكتسبات التّلميذ نموذج 1		1
	اختبار في الرّياضيّات لتقييم مكتسبات التّلميذ نموذج 2		2
المحور	الأعداد الصّحيحة الطّبيعيّة	الدّرس جمع و طرح الأعداد الصّحيحة الطّبيعيّة	3
		الدّرس ضرب الأعداد الصّحيحة الطّبيعيّة	5
		الدّرس قوى الأعداد الصّحيحة الطّبيعيّة	7
		الدّرس قواسم ومضاعفات عدد صحيح طبيعيّ	9
المحور	التّوازي والتّعامد	الدّرس – الموسّط العموديّ	11
		الدّرس – بعد نقطة عن مستقيم	13
		الدّرس – الوضعيّة النّسبيّة لدائرة ومستقيم	15
المحور	الزّوايا	الدّرس – الزّوايا المتتامّة المتكاملة المتقابلة بالرّأس	17
		الدّرس – منصّف الزّاوية	18
		الدّرس – مجموع أقيسة زوايا المثلّث والرّباعيّ	20
تقييم	فرض مراقبة عدد 1 نموذج 1		22
تقييم	فرض مراقبة عدد 1 نموذج 2		23
تقييم	فرض مراقبة عدد 1 نموذج 3		24
تقييم	فرض مراقبة عدد 1 نموذج 4		25
تقييم	فرض مراقبة عدد 2 نموذج 1		26
تقييم	فرض مراقبة عدد 2 نموذج 2		27
تقييم	فرض مراقبة عدد 2 نموذج 3		28
تقييم	فرض مراقبة عدد 2 نموذج 4		29
تقييم	فرض تأليفيّ عدد 1 نموذج 1		30
تقييم	فرض تأليفيّ عدد 1 نموذج 2		32
تقييم	فرض تأليفيّ عدد 1 نموذج 3		34
تقييم	فرض تأليفيّ عدد 1 نموذج 4		36

نموذج 1

اختبار في الرّياضيّات لتقييم مكتسبات التّلميذ

تمرين 1 احسب العمليّات التّالية :

* $53 + 19 + 7 =$ ..... * $2 \times (7 - 67) =$ .....

* $2 \times 7 - 67 =$ ..... * $1 + 30 - 130 =$ .....

تمرين 2 أتمم الفراغات التّالية :

$17 = 5 - \ldots\ldots + 17$	$42 = 7 - \ldots\ldots \times 7$	$26 = 74 - \ldots\ldots$	$47 = \ldots\ldots + 13$

تمرين 3 أنجز العمليتيّن :

7341	15

749	7

تمرين 4 أكمل بإحدى العلامتين $<$ أو $>$:

$7,29 \ldots\ldots 7,3$; $15,4 \ldots\ldots 15,35$; $1 \ldots\ldots 0,03$

تمرين 5 أحصر كل عدد عشريّ بين عددين صحيحين طبيعيّين متتاليين.

$\ldots\ldots < 7,8 < \ldots\ldots$; $\ldots\ldots < 15,97 < \ldots\ldots$

تمرين 6 أتمّم الفراغات التّالية :

$\frac{13}{5} = \frac{\ldots\ldots}{10}$ | $\frac{17}{4} = 4 + \frac{\ldots\ldots}{4}$ | $\frac{21}{35} = \frac{3}{\ldots\ldots}$ | $\frac{17}{5} = 1 + \frac{\ldots\ldots}{5}$

تمرين 7 ارسم قطعة مستقيم [أب] طولها 6 صم.

* ابن الموسّط العموديّ لـــ [أب] يقطعها في م .

أ) ماذا تمثّل م بالنسبة للقطعة [أب] ؟

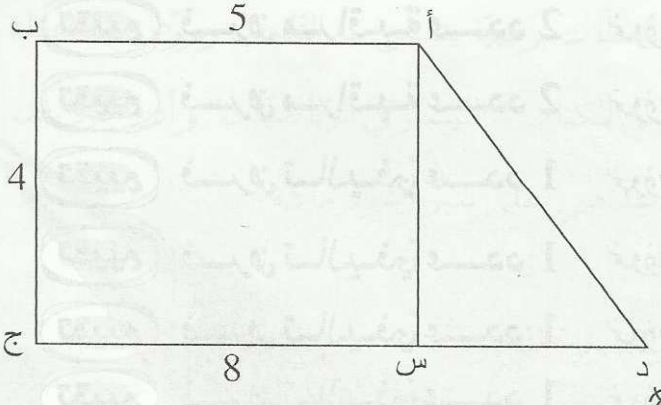
.....

ب) احسب م ب :.....

ج) ارسم الدائرة التي قطرها [أب]. ما هو شعاعها ؟

.....

تمرين 8 لاحظ الرّسم التّالي :



أ) احسب مساحة شبه المنحرف أب ج د .

.....

ب) احسب مساحة المستطيل أ ب ج س .

.....

ج) احسب مساحة المثلث أ ج د .

.....

اختبار في الرّياضيّات لتقييم مكتسبات التّلميذ

تمرين 1
أكمل بإحدى العلامتين < أو > :

13,69 ..... 13,7 | 7,04 ..... 6,83 | 10 0,99

تمرين 2
ضع العلامة (X) في المكان المناسب :

العـــدد	734	525	321	370	413
قابل القسمة على 3					
قابل القسمة على 5					
قابل القسمة على 2					

تمرين 3
أحسب العمليّات التّالية :

$63 + 19 + 37 =$ .....

$3 + 2 \times 7 =$ .....

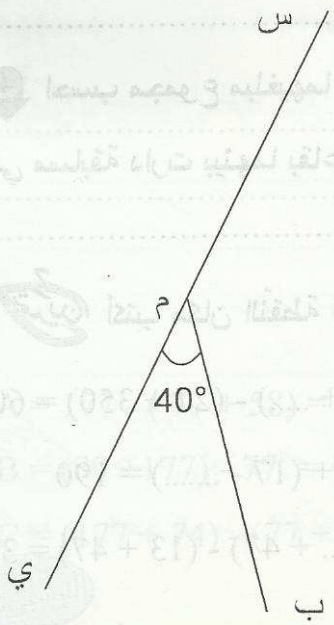
$135 - 35 + 3 =$ .....

$5 \times 3 + 2 \times 5 =$ .....

تمرين 4
أتمم الفراغات التّالية :

$\frac{19}{3} = \frac{\ldots\ldots}{3} + \frac{1}{3}$ | $\frac{34}{5} = \frac{\ldots\ldots}{5} + \frac{14}{5}$ | $\frac{22}{11} = \frac{\ldots\ldots}{11}$ | $\frac{35}{21} = \frac{5}{\ldots\ldots}$ | $\frac{13}{7} = \frac{26}{\ldots\ldots}$

تمرين 5



1. أُذكر زاوية حادّة : .....
2. أُذكر زاوية منفرجة : .....
3. أُذكر زاوية منبسطة : .....
4. أُحسب قيس الزّاوية س مْ ب : .....
.....
5. اِبن [م ج) منصّف الزّاوية س مْ ب . ثمّ أُحسب قيس الزّاوية س مْ ج .....
.....

تمرين 1

1 احسب العبارات التالية:

A = (13 + 45) - (48 - 8) = ...

B = (97 + 324) - (47 + 324) = ...

C = (873 - 162) - 11 = ...

D = 357 - (57 + 89) = ...

E = (793 + 83 - 45) - (93 + 83 - 45) = ...

2 أكتب مكان النقطة العدد الصحيح :

79 + ... + 1 = 100 45 - ..... = 17 58 - (..... + 8) = 30

تمرين 2

يملك أحمد مالا قدره 37 دينارا يفوق ما تملكه أخته سلمى بـ 17 دينارا.

1 ما هو قدر المال الذي تملكه سلمى ؟

.....

2 ما هو الفارق بين المبلغين إذا علمت أنّ أمّهما أعطت لكل واحد منهما بمناسبة عيد الفطر 7 دنانير ؟

.....

3 ماهو الفارق بين المبلغين إذا علمت أنّ كلّ واحد منهما أنفق 13 دينارا في شراء بعض اللعب ؟

.....

4 احسب مجموع مبلغيهما الأصليّين إذا علمت أنّ أحمد خسر 11 دينارا بينما ربحت سلمى نفس المبلغ في مسابقة دارت بينهما بقاعة ألعاب ؟.....

.....

تمرين 3

أكتب مكان النّقطة العدد الصّحيح :

* (87 + ...) - (27 + 350) = 60
* 183 + (17 - .....) = 190
* (..... + 47) - (13 + 47) = 30

* (53 + 17) - (.... + 13) = 40
* (73 - .....) - 13 = 50
* 99 - ..... - 9 = 80

* (85 - 43) - (.... - 43) = 40
* 73 - (..... + 13) = 50
* (..... + 75) + (211 - 75) = 212

تمرين 1

1) أنجز العمليات التالية:

A = 3694 - 494 + 200 = ...

B = 3694 - (494 + 200) = ...

C = 3694 - (494 - 200) = ...

D = 3694 - 494 - 200 = ...

2) قارن بين A و C ثم بين B و D .

.....

3) أكمل بالعدد المناسب .

1900 + ... = 2700 ; ..... - 34 = 136 ; 1262 - ..... = 162

4) ما هو العدد الأقرب إلى المجموع التّالي 735243 + 213254 من بين الأعداد التّالية :

10000000 أو 10000 أو 1000000

.....

تمرين 2

حافلة تقلّ 296 مسافرا نزل منها في المحطّة الأولى 16 مسافرا وفي المحطّة الثّانية نزل 180 مسافرا دون أن يصعد أيّ مسافر من المحطّتين.

1) احسب عدد المسافرين المتبقي بالحافلة بطريقتين .

ط 1 - .....

ط 2 - .....

2) في المحطّة الثّالثة نزل 58 مسافرًا وصعد 28 مسافرا .

* احسب عدد المسافرين المتبقي بالحافلة بطريقتين .

ط 1 - .....

ط 2 - .....

تمرين 3

لاحظ أنّ : 177 - 77 = 100

* استعمل هذه النّتيجة لحساب العبارات التّالية :

A = 177 - (77 + 58) = ...

B = (89 +177) - 77 = ...

C = (177 + 74) - (77 + 74) = ...

تمرين 1 قاعة محاضرات بها 35 صفـّا يوجد بكل صف 11 مقعدا.

1. **ما هو عدد المقاعد ؟** .....
2. غيِّر ترتيب المقاعد فأصبح بالقاعة 11 صفا يوجد بكل صف 35 مقعدا. **هل تغيّر عدد المقاعد ؟ علـّل جوابك.**

.....

تمرين 2

1. **احسب العبارات التّالية.**

* **A** = 4 x 7 x 25 x 7 = ... * **B** = 2 x 13 x 5 = ...
* **C** = 37 x 67 x 0 = ... * **D** = 17 x 1 x 7 = ...

2. **انشر ثم احسب.**

* **E** = 34 x (1 + 10) = ...
* **F** = 13 x (2 + 10) + 13 = ...
* **G** = 50 x (100 - 2) = ...
* **H** = 17 x (1 + 2 + 3) = ...

3. **فكّك ثم احسب.**

* **I** = 8 x 7 + 12 x 7 = ...
* **J** = 53 x 13 - 53 x 3 = ...
* **H** = 57 x 9 + 57 = ...
* **K** = 49 x 49 + 49 x 51 = ...

تمرين 3 **احسب ما يلي.**

* 5 + 4 x (14 - 4) = ...
* 13 x 2 + 5 x 10 = ...
* (7 + 4) x 2 + 3 x (5 - 3) = ...
* 13 x (2 + 5) x 10 = ...

تمرين 4 يوجد في إحدى العمارات بمدينة العراق 23 طابقا بكلّ طابق 5 شقق.

1. **ما هو العدد الجملي للشّقق ؟** .....

2 3 شقق لم يتمّ اكتراؤها. احسب عدد الشّقق المتبقّية بطريقتين مختلفتين.

* الطّريقة الأولى : .....

* الطّريقة الثّانية : .....

تمرين 5

1 أكمل بما يناسب.

* 77 x 101 = 77 x (100 + ...) = 77 x 100 + ... = 7700 + ... = ...

* 64 x 99 = 64 x (100 - .....) = 64 x 100 - ..... = 6400 - ..... = ...

2 احسب العبارات التّالية مستعملا الطّريقة السّابقة.

* A = 50 x 52 = ...

* B = 13 x 97 = ...

* C = 17 x 21 = ...

* D = 43 x 102 = ...

تمرين 6

1 أكمل بما يناسب.

* 7 x 98 + 14 = 7 x 98 + 7 x ..... = 7 x (..... + 2) = 7 x ..... = ...

* 13 x 7 + 39 = 13 x 7 + 13 x ..... = 13 x (..... + ...) = 13 x ..... = ...

2 احسب متّبعا نفس الطّريقة .

* E = 11 x 13 + 11 x 5 + 22 = ...

* F = 79 x 13 - 79 x 11 = ...

* G = 49 x 49 + 49 x 50 + 49 = ...

* H = 735 x 97 - 735 x 96 = ...

تمرين 7

قسم به 33 تلميذا. دفع كل تلميذ 7 دنانير مقابل التّرسيم و 3 دنانير مقابل اشتراكه في إحدى النّوادي.

أحسب بطريقتين المبلغ المدفوع من طرف كلّ تلاميذ القسم.

ط 1 - .....

ط 2 - .....

تمرين 8

أحسب العبارات التّالية :

* I = 7 + 3 x 5 - 2 = ...

* J = 7 + 3 x (5 - 2) = ...

* K = (7 + 3) x 5 - 2 = ...

تمرين 1 قطعة أرض قُسّمت إلى ثلاثة أجزاء. كل جزء به 3 منازل وكل منزل به 3 غرف.

ماهو العدد الجمليّ للغرف بهذه المنازل ؟ : .....

تمرين 2

1 احسب العبارات التالية :

$A = 2^3 + 3^2$	$B = 7^2 + 13^0$	$C = 2^2 + 5^2$	$D = (3^2 - 2^3)^{17} + 17^1$
$= \ldots\ldots$	$= \ldots\ldots$	$= \ldots\ldots$	$= \ldots\ldots$

2 أكمل بالعدد المناسب :

$5^3 \times 5 = 5^{\ldots\ldots}$ | $(2^3 \times 3^{\ldots\ldots})^2 \times 3^2 = 6^6$ | $(7^4)^{\ldots\ldots} = 7^8$ | $13^3 \times 13^{\ldots\ldots} = 13^8$

تمرين 3

1 أكتب في صيغة قوّة عددا صحيحا طبيعيّا دليله مخالف لـ 1.

$* 2^3 \times 5^3 = \ldots\ldots$	$* (5^3)^2 \times 5^4 = \ldots\ldots$	$* 5^9 \times 5^2 = \ldots\ldots$	$* (5^3)^2 \times 5^4 = \ldots\ldots$
$* (2^3)^2 \times (5^2)^3 = \ldots\ldots$	$* 25^4 \times 125 = \ldots\ldots$	$* 17 \times 17^3 = \ldots\ldots$	$* 2^5 + 2^5 = \ldots\ldots$
$\ldots\ldots$	$\ldots\ldots$		

2 أكتب في صيغة قوّة للعدد 10.

$(2^2 \times 5)^3 \times 5^3 = \ldots\ldots$	$25^4 \times 4^2 \times 2^4 = \ldots\ldots$	$2^4 \times 5^4 = \ldots\ldots$	$10^3 \times 100^4 = \ldots\ldots$
$\ldots\ldots$	$\ldots\ldots$	$\ldots\ldots$	$\ldots\ldots$

3 فكّك ثم أكتب في صيغة قوّة.

$A = 7^3 + 6 \times 7^3 = \ldots\ldots$	$C = 2^3 \times 5 - 2^3 \times 3 = \ldots\ldots$
$= \ldots\ldots$	$= \ldots\ldots$
$B = 27 + 3^3 \times 2 = \ldots\ldots$	$D = 3 \times 10^3 + 7 \times 1000 = \ldots\ldots$
$= \ldots\ldots$	$= \ldots\ldots$

تمرين 4

1 أجب بصواب أو خطأ :

$* (2^3)^4 = 2^{12}$	$* 2^3 \times 2^2 = 2^6$	$* 1^{35} = 35$ .....
$* 10^4 = 10000$	$* 3^2 = 6$	$* (5^2)^3 = 5^5$ .....
$* 2^3 \times 2^3 = 2^6$	$* 0^{17} = 0$	$* 5^3 + 5^4 = 5^7$ .....

2 أكمل بالعدد المناسب :

$100 \times 10^{\ldots\ldots} = 10^7$ | $1000 \times 10^2 = 10^{\ldots\ldots}$ | $170000 = 17 \times 10^{\ldots\ldots}$

تمرين 5

1) احسب مساحة المستطيل والمربّع مقدّما النّتيجة في صيغة قوّة لعدد صحيح طبيعيّ .

أ) مستطيل طوله 7^4 وعرضه 7^2 : .....

ب) مربّع طول ضلعه 3^5 : .....

2) مربّع مساحته 2^6 . ماهو طول ضلعه ؟ .....

تمرين 6

1) أكتب في صيغة قوّة العبارات التّالية.

* $A = (7^3)^2 \times (2^2)^3 =$ .....
* $B = 81 \times 3^3 =$ .....
* $C = (2^2 \times 3)^4 \times 9^2 =$ .....

2) احسب العبارات التّالية.

* $D = 5^2 + 3 \times (2^2 - 2) =$ .....
* $E = (7 - 5)^2 + 5^2 =$ .....
* $F = 3 \times 5^2 - 3^2 \times 5 =$ .....

تمرين 7

1) أكمل الجدول التّالي :

.....	7	.....	.....	0	a
36	.....	25	1	.....	a^2

2) بيّن أنّ كلّ عدد من الأعداد التّالية هو مربّع كامل :

* $3^2 \times 4 =$ .....
* $75 \times 3 =$ .....
* $20 \times 5 =$ .....
* $98 \times 8 =$ .....

3) إستنتج أنّ : $3^2 \times 4 \times 75 \times 3 \times 20 \times 5 = 30^4$ *

.....

.....

.....

تمرين 1 يملك فلاح أرضا مساحتها 750 مترا مربّعا يريد تقسيمها إلى قطع مساحة الواحدة 20 مترا مربّعا.

1) هل يمكنه ذلك ؟ عــلّل جوابك.

.....

2) ماهوعدد القطع المقسّمة ؟

.....

3) ماهي مساحة الأرض المتبقّية ؟

.....

تمرين 2

1) أنجز القسمة الإقليديّة لــ : 743 على 7 و 17 على 7

..... = 743 *

..... = 17 *

2) لاحظ أنّ : 17 + 743 = 760 ثمّ إستنتج القسمة الإقليديّة لــ 760 على 7 دون إنجاز عمليّة القسمة.

.....

تمرين 3 ضع علامة (x) في المكان المناسب :

العـــــدد	745	3510	7422	878
قابل القسمة على 2				
قابل القسمة على 3				
قابل القسمة على 5				
قابل القسمة على 9				

1) أوجد المجموعات التّالية :

$D_{20} \cap D_{12}$ = ... D_{17} = ... D_{12} = ... D_{20} = ...

2) اذكر من بين الأعداد التّالية الأعداد غير الأوّليّة معلــّلا جوابك. 123 ; 47 ; 49 ; 75 ; 43

.....

.....

تمرين 1

1) اذكر الكتابة الّتي تمثّل قسمة إقليديّة لـ 123 على 12 .

$123 = 12 \times 9 + 15$	$123 = 12 \times 10 + 3$	$123 = 12 \times 11 - 8$

.....

2) $94 = 14 \times 6 + 10$. هل تمثّل هذه الكتابة قسمة إقليديّة ؟ علّل جوابك .

.....

.....

تمرين 2

أكمل الجدول :

العـــــدد	باقي القسمة على 3	باقي القسمة على 5	باقي القسمة على 2
746			
561			
743			

تمرين 3

ضع مكان النّقاط الأرقام المناسبة حيث يكون العدد قابلا القسمة على 5 و 3 في آن واحد.

(قدّم كلّ الحلول).

7 . 3 .	. 8 5 .
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
7 . .	6 5 . .
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

تمرين 1 لاحظ الرّسم حيث : $AC = 8\ cm$ و $AB = 2\ cm$

1) ابن Δ الموسط العموديّ لـ [BC]

A B C

يقطع [BC] في I ثم احسب BI وAI.

.....

.....

2) عيّن E من Δ بحيث $EI = 4\ cm$. قارن بين EC وEB معللا جوابك.

.....

.....

3) ابن F بحيث يكون المستقيم (AE) هو الموسّط العموديّ لـ [FB]. ثم بيّن أنّ : EC = EF .

.....

.....

تمرين 2 لاحظ الرّسم حيث : $IA = 4cm$ و $AB = 5cm$ و $(IB) \perp (AI)$

1) ابن C بحيث I منتصف [BC]. ثم بيّن أن (AI) هو الموسّط العموديّ لـ [BC].

.....

.....

B

I A

2) احسب AC. معلّلا جوابك.

.....

.....

3) ابن Δ الموسّط العموديّ لـ [AI] ثم بيّن أنّ Δ // (IB) .

.....

.....

4) Δ يقطع [AI] في E . أحسب AE معلّلا جوابك.

.....

.....

تمرين 3

لاحظ الرّسم حيث : AB = 4 cm

1. ابن الدّائرة $\mathscr{C}$ مركزها A وشعاعها 3 صم والدّائرة $\mathscr{C}'$ مركزها B وشعاعها 2 صم.

$\mathscr{C}$ و $\mathscr{C}'$ يتقاطعان في E و F .

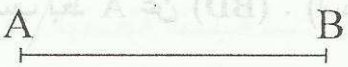
* بيّن أنّ **(AB)** هو الموسّط العموديّ لـــ **[EF]** : .....

.....

2. (AB) يقطع [EF] في I . ماذا تمثّل I بالنّسبة لـــ [EF] ؟

.....

3. ابن Δ المارّ من **E** والعموديّ على **(EF)** .



ثمّ بيّن أنّ Δ // **(AB)** .

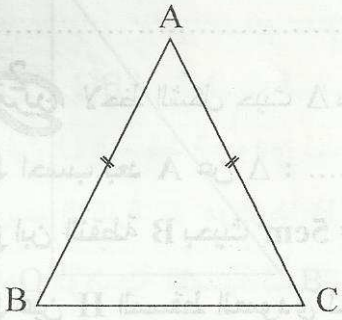
.....

.....

.....

تمرين 4

لاحظ الرّسم حيث ABC مثلّث متقايس الضّلعين قمّته الرّئيسيّة A.



1. ابن E منتصف [BC] ثم قارن بين EB و EC .

.....

2. بيّن أنّ (AE) هو الموسّط العموديّ لـــ [BC] .

.....

.....

3. ابن Δ الموسّط العموديّ لـــ [AC] يقطع [AE] في I .

ثمّ بيّن أنّ : IB = IA .

.....

.....

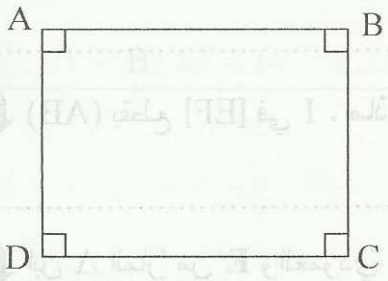
4. ابن النّقطة F من [AC] بحيث : AF = BF

ثمّ بيّن أنّ : (IF) ⊥(AB) .

.....

.....

تمرين 1 لاحظ الشكل حيث ABCD مستطيل طوله $AB = 4cm$ و عرضه $BC = 3cm$.



1) ما هو بعد A عن (DC) و بعد B عن (AD) .

.....

.....

2) ابن H المسقط العموديّ لـ A على (BD) .
ثم احسب بعد A عن (BD) . (استعمل أداة قيس).

.....

3) ابن K بحيث CK هو بعد C عن (BD) . ثم بيّن أنّ (CK) // (AH) .

.....

.....

4) ما هو البعد (AH) و(CK) . (استعمل أداة قيس).

.....

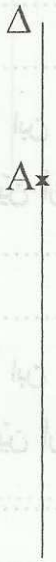
تمرين 2 لاحظ الشّكل حيث Δ مستقيم و A نقطة منه .

1) احسب بعد A عن Δ : .....

2) ابن النّقطة B بحيث $AB = 5cm$ وبعد B عن Δ هو 4 صم .

3) عيّن H المسقط العموديّ لـ B على Δ .
ثمّ احسب بعد A عن (BH) . (استعمل أداة قيس).

.....



4) ارسم Δ′ المار من B و العموديّ على (BH) .
ثم بيّن أنّ Δ // Δ′ .

.....

.....

5) ما هو البعد بين Δ و Δ′ ؟

.....

.....

تمرين 3 لاحظ الرّسم حيث Δ مستقيم و A نقطة من المستوي.

1. ابن H بحيث AH هو بعد A عن Δ .
2. ابن B بحيث بعد B عن Δ هو 3 صم.
   و B لا تـــنتمي إلى المستقيم (AH) .
3. عيّن النّقط K المسقط العموديّ لـــ B على Δ .
   ثم بيّن أنّ (AH) // (BK) .

.....

.....

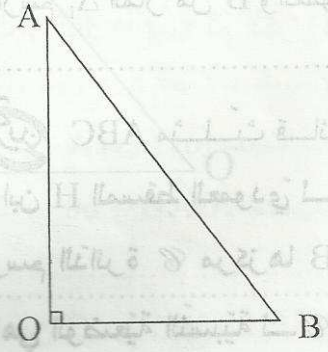
4. ما هو البعد بين (AH) و (BK) ؟

.....

.....

تمرين 4 لاحظ الرّسم حيث : (OA) ⊥ (OB) . و OA = 4cm و OB = 3cm.

1. ماهو بعد B عن المستقيم (OA) ؟ علّل جوابك.



.....

.....

2. ابن Δ الموسّط العمودي لـــ [OA] يقطعها في I .
   أ) بيّن أنّ Δ // (OB) .

.....

.....

ب) ماهو البعد بين Δ و (OB) ؟

.....

ج) ماهو بعد B عن Δ ؟

.....

3. أُحسب مساحة المثلّث AIB .

.....

4. عيّن النّقطة E من Δ بحيث : IE = 5 cm
   ثمّ أُحسب مساحة المثلّث IBE

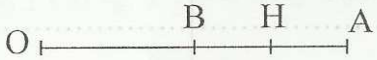
.....

تمرين 1 [OA] قطعة مستقيم بحيث : $OA = 4$ و B منتصف [OA] و H منتصف [AB]

1) ارسم الدّائرة $\mathscr{C}$ مركزها **O** وشعاعها **OH**.

* احسب قيس شعاعها OH.

.....



2) ارسم المستقيم Δ المارّ من A والعموديّ على (OA) .

*** ما هي الوضعيّة النسبيّة لـ $\mathscr{C}$ و Δ ؟ علّل جوابك.**

.....

.....

3) ارسم Δ' الموسّط العموديّ لـ [AB] . **ما هي الوضعيّة النسبيّة لـ $\mathscr{C}$ و Δ' علّل جوابك.**

.....

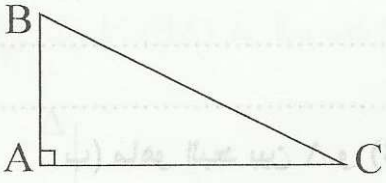
4) ارسم Δ_1 المارّ من B والعموديّ على [OA] . ماهي الوضعيّة النّسبيّة لـ $\mathscr{C}$ و Δ_1 علّل جوابك.

.....

تمرين 2 ABC مثلّث قائم في A :

1) **ابن H المسقط العموديّ لـ A على [BC].**

ثمّ ارسم الدّائرة $\mathscr{C}$ مركزها B وشعاعها BH.



*** ماهي الوضعيّة النّسبيّة لـ $\mathscr{C}$ و (AH) ؟ علّل جوابك.**

.....

2) (BC) يقطع $\mathscr{C}$ في نقطة ثانية E. ابن المماسّ Δ لـ $\mathscr{C}$ في E.

أ) **بيّن أنّ B منتصف [EH].** .....

ب) **بيّن أنّ Δ // (AH).** .....

.....

3) أ) **أوجد المجموعة التّالية :** ..... = $\mathscr{C} \cap$ (BC).

ب) **ماهي الوضعيّة النسبيّة لـ $\mathscr{C}$ و (BC) ؟ علّل جوابك.**

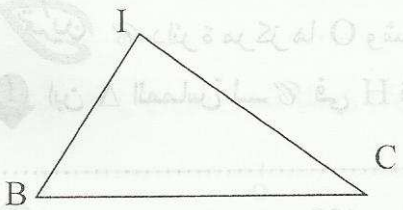
.....

.....

تمرين 3 لاحظ الرّسم حيث IBC مثلّث.

1. ابن الدائرة $\mathscr{C}$ مركزها I مماسّة لـ BC في H. ماهو شعاعها ؟

.....



2. ماهو نوع المثلّث IHC ؟ علّل جوابك.

.....

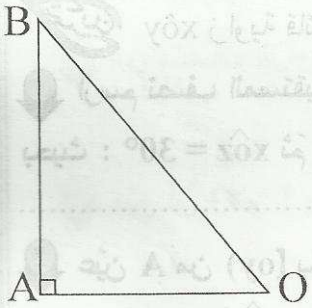
3. المستقيم (IH) يقطع الدّائرة $\mathscr{C}$ في نقطة ثانية K.

ابن Δ المماسّ لـ $\mathscr{C}$ في K ثم بيّن أنّ Δ // (BC) .

.....

تمرين 4 لاحظ الرّسم حيث : $O\hat{A}B = 90°$ و $OA = 3cm$.

1. ابن الدّائرة $\mathscr{C}$ مركزها O وشعاعها 2 صم.



* ماهي الوضعيّة النّسبيّة لـ $\mathscr{C}$ و (AB) ؟ علّل جوابك.

.....

.....

2. ابن Δ الموسّط العموديّ لـ [OA].

* ماهي الوضعيّة النسبيّة لـ Δ و $\mathscr{C}$ ؟ علّل جوابك.

.....

.....

3. Δ يقطع $\mathscr{C}$ في نقطتين E و F . احسب AE .

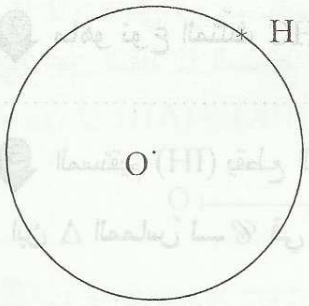
.....

.....

تمرين 5 أكمل الجدول التّالي :

شعاع الدّائرة	13 cm	15 cm	80 cm
بعد مركز الدّائرة عن المستقيم	17 cm	12 cm	80 cm
الوضعيّة النّسبيّة للدّائرة والمستقيم	.....	.....	.....

تمرين 1 $\mathscr{C}$ دائرة مركزها O وشعاعها 2 صم. H نقطة من $\mathscr{C}$.



1) ابن Δ المماسّ لـــ $\mathscr{C}$ في H ثمّ احسب بعد O عن Δ. علـــّل جوابك.

.....

2) عيّن E من Δ بحيث. $H\hat{O}E = 40°$ و F نقطة تقاطع [OE] و $\mathscr{C}$

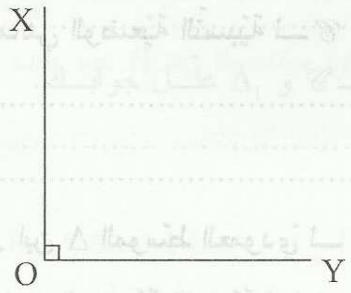
ثم أكمل الجملة التّالية : $O\hat{H}F$ و $F\hat{H}E$ ..... و .....

3) ابن النّقطة K من $\mathscr{C}$ بحيث $E\hat{O}H$ و $E\hat{O}K$ متجاورتان ومتكاملتان.

أ) احسب $E\hat{O}K$. .....

ب) بيّن أنّ O منتصف [HK] : .....

تمرين 2 xôy زاوية قائمة.



1) ارسم نصف المستقيم [oz] من الزّاوية $x\hat{o}y$.

بحيث : $x\hat{o}z = 30°$ ثمّ اُذكر زاوتين مجاورتين ومتتامّتين.

.....

2) عيّن A من [oy] بحيث : $OA = 2cm$ و B من [ox].

بحيث : $O\hat{A}B = 60°$. احسب $O\hat{B}A$.

.....

3) عيّن C من (oy) مخالفة لـــ A بحيث : $OC = 2cm$.

* ماذا تمثّل النّقطة O بالنّسبة لـــ [AC] ؟ علـــّل جوابك.

.....

4) ارسم الدّائرة $\mathscr{C}$ التي مركزها B وشعاعها AB.

أ) بيّن أنّ C نقطة من $\mathscr{C}$.

.....

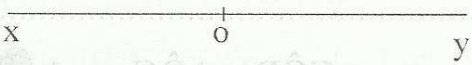
ب) ماهي الوضعيّة النّسبيّة لـــ (AC) و $\mathscr{C}$؟ علّل جوابك.

.....

5) بيّن أنّ $O\hat{A}B$ و $C\hat{O}Z$ متكاملتان.

.....

تمرين 1 نعتبر الرّسم أسفله.



1) أ) ارسم [oz) بحيث $x\hat{o}z = 50°$.

ب) أكمل الجملة التّالية :

xôz و yôz .....

ج) احسب yôz : .....

2) أ) ارسم [or) بحيث : rôx و xôz متتامّتان ومتجاورتان.

ب) احسب rôx :.....

تمرين 2

1) ارسم زاوية xÂy بحيث : $x\hat{A}y = 70°$.

2) ابن [Az) منصّف xÂy ثم احسب xÂz :.....

3) ارسم [Ar) بحيث xÂr مكمّلة لـ xÂy ثم احسب xÂr .

.....

4) ابن [Az') منصّف xÂr ثم احسب xÂz' .

.....

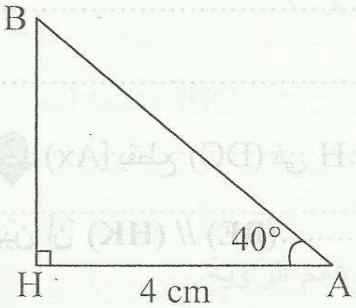
5) بيّن أنّ (Az') ⊥ (Az).

.....

تمرين 3 AHB مثلّث قائم في H بحيث : $H\hat{A}B = 40°$ و AH = 4cm.

1) ارسم [AY) بحيث [AB) منصّف HÂY .

ثمّ احسب HÂY :.....



2) ارسم المستقيم المارّ من B والعمودي على (AY) في K .

بيّن أنّ : BK = BH :.....

.....

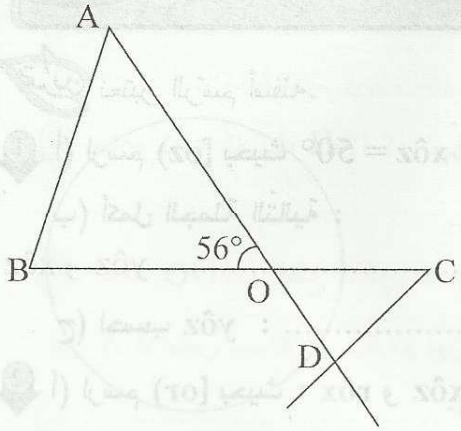
3) تحقّق بأداة قيس أنّ AK = 4cm . ثم بيّن أنّ [BA)

هو منصّف الزّاوية $\hat{HBK}$:.....

.....

تمرين 1

لاحظ الرّسم حيث : $A\hat{O}B = 56°$



1) اذكر زاويتين متكاملتين .

.....

2) اذكر زاويتين متقابلتين بالرّأس.

.....

3) احسب $A\hat{O}C$ و $C\hat{O}D$.

.....

.....

4) ابن منصّف الزّاوية $A\hat{O}B$ يقطع [AB] في I ثم احسب $A\hat{O}I$.

.....

5) ابن منصّف الزّاوية $C\hat{O}D$ يقطع [CD] في J ثم احسب $C\hat{O}J$.

.....

6) بيّن أنّ O و I و J على استقامة واحدة .

.....

تمرين 2

لاحظ الشّكل حيث ABCD مستطيل.

1) ابن [Ax) منصّف الزّاوية $B\hat{A}D$ يقطع المستقيم (BC) في E
ثم ابن F المسقط العموديّ لـ E على المستقيم (AD).

* بيّن أنّ : $EF = BE$.

.....

.....

2) [Ax) يقطع (DC) في H. ابن K من (AB) بحيث $HD = HK$.

بيّن أنّ (HK) // (BE).

.....

.....

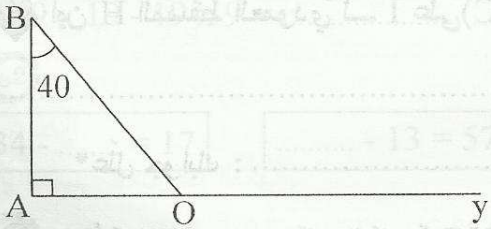
.....

تمرين 1 نعتبر الرّسم التّالي حيث **AOB** مثلّث قائم في **A** و $\hat{ABO} = 40°$.

1) احسب $A\hat{O}B$ و $B\hat{O}y$.

.....

.....



2) ماذا تمثّل $B\hat{O}y$ بالنسبة لـ $A\hat{O}B$ ؟

.....

3) ابن [oz) منصّف $B\hat{O}y$ ثم احسب $A\hat{O}z$.

.....

4) ابن [Bt) بحيث [BO) منصّف $A\hat{B}t$. ثمّ عيّن E تقاطع (Bt) و (Oz) ثمّ احسب $A\hat{B}E$ و $O\hat{E}B$

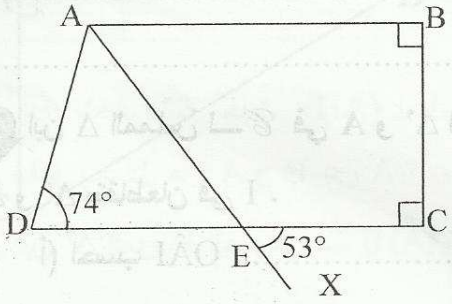
.....

تمرين 2 نعتبر الرّسم التّالي حيث : $A\hat{D}E = 74°$ و $C\hat{E}X = 53°$

1) احسب $A\hat{E}D$ و $A\hat{E}C$ معلّلا جوابك .

.....

.....



2) احسب $D\hat{A}E$ و $B\hat{A}E$ معلّلا جوابك .

.....

.....

3) ماذا يمثّل [Ax) بالنّسبة لـ $B\hat{A}D$. علّل جوابك.

.....

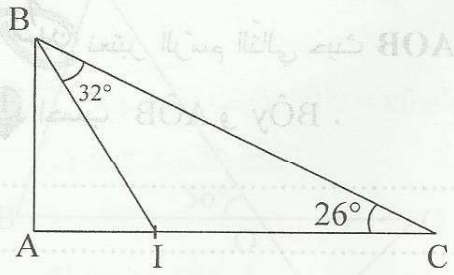
.....

4) ابن [Dy) منصّف $A\hat{D}E$ يقطع (Ax) في F . ثم بيّن أنّ المثلّث ADF قائم الزّاوية.

.....

.....

تمرين تأمّل الرّسم التّالي حيث : $I\hat{B}C = 32°$ و $A\hat{C}B = 26°$ و $IA = 1,6cm$ و $BC = 6cm$ و [BI] منصّف $A\hat{B}C$.



1) احسب $A\hat{B}C$ و $B\hat{A}C$. ثم استنتج نوع المثلّث ABC .

.....

.....

2) ابن H المسقط العموديّ لـــ I على(BC) . ثمّ احسب IH .

.....

*علّل جوابك : .....

3) هل أنّ [IH] هو منصّف الزّاوية $B\hat{I}C$ ؟ علّل جوابك : .....

.....

4) احسب مساحة المثلّث IBC : .....

تمرين أرسم دائرة $\mathscr{C}$ مركزها O وشعاعها 2 صم.

1) عيّن على الدّائرة $\mathscr{C}$ نقطتين A و B

بحيث $A\hat{O}B = 40°$ ثمّ قارن بين OA و OB .

.....

.....

2) ابن Δ المماسّ لـــ $\mathscr{C}$ في A و Δ' المماسّ لـــ $\mathscr{C}$ في B

Δ و Δ' يتقاطعان في I .

أ) أحسب $O\hat{A}I$: .....

.....

ب) أحسب $O\hat{B}I$: .....

.....

ج) أحسب $A\hat{I}B$: .....

3) بيّن أنّ [IO] هو منصّف الزّاوية $A\hat{I}B$.

.....

.....

تمرين 1 أحسب ما يلي : (ن4)

* (37 + 1235) - (17 + 1235) = ...
* 11 x 5 x 3 x 2 = ...
* 13 + 25 + 7 + 75 + 17 = ...
* (135 - 119) + (35 + 119) = ...
* 19 x 19 - 19 x 9 = ...

تمرين 2 أكمل بالعدد المناسب في كلّ حالة. (ن2)

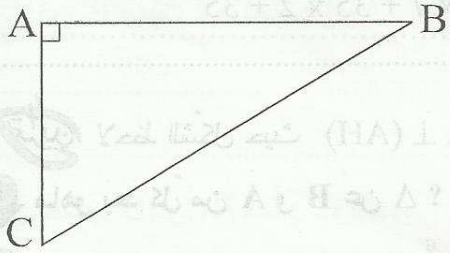
(57 - .....) - 10 = 40	57 - (..... + 10) = 40	..... - 13 = 57	34 - ..... = 17

تمرين 3 أنشر ثم احسب العباراتين التّاليتين. (ن4)

* A = 17 x (2 + 10) + 3
  = ...
  = ...
* B = 13 x (100 + 10 + 1)
  = ...
  = ...

تمرين 4 ABC مثلّث قائم الزّاوية في A بحيث AB = 5cm و AC = 3cm (ن10)

1. ابن Δ الموسّط العموديّ لـ [BC] يقطع (AB) في D.
   قارن بين BD و DC . معلّلا جوابك.
   .....
   .....



2. ابن H المسقط العموديّ لـ A على (BC).
   أ) احسب بعد A عن (BC). استعمل أداة قيس.
   .....
   ب) بيّن أنّ Δ // (AH).
   .....

3. ابن E من (BC) بحيث H منتصف [EC] . ثمّ بيّن أنّ AE = 3cm.
   .....

4. أ) ابن R بحيث بعد A عن Δ هو AR.
   ب) ماهي الوضعيّة النّسبيّة لـ (AR) و (BC)؟
   .....

تمرين 1 (2ن)

تملك أمّ مالا قدره 83 دينارا أهدت لابنها مبلغا قدره 25 دينارا ولابنتها مبلغا قدره 18 دينارا لتفوّقهما في الدّراسة.

1) احسب المبلغ المُهْدَى: .....

2) احسب بطريقتين المبلغ الّـذي بقي للأمّ.

.....

تمرين 2 (4ن)

1) احسب العبارات التّالية.

* $A = (235 + 732) - (35 + 732) =$ .....
* $B = (72 + 27) + (28 - 27) =$ .....
* $C = 13 \times (8 - 7) - 1 =$ .....
* $D = 13 \times 10 + 3 \times (10 - 1) =$ .....

2) أكمل بالعـدد المناسب.

$37 \times 5 + 37 \times \ldots\ldots = 370$	$13 - \ldots\ldots = 8$	$23 - (\ldots\ldots + 7) = 13$	$87 - (\ldots\ldots + 10) = 70$

تمرين 3 (4ن)

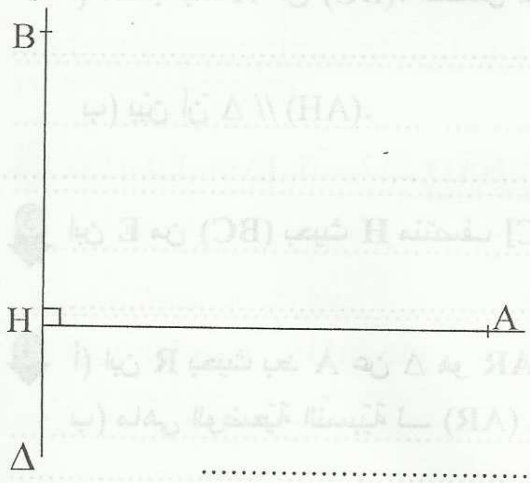
فكّك ثم احسب العبارات التّالية.

* $E = 13 \times 4 + 13 \times 6$
  $= \ldots\ldots$
* $F = 35 \times 7 + 35 \times 2 + 35$
  $= \ldots\ldots$
* $G = 33 \times 33 - 33 \times 23$
  $= \ldots\ldots$
* $H = 101 \times 101 - 101$
  $= \ldots\ldots$

تمرين 4 (10ن)

لاحظ الشّكل حيث $\Delta \perp (AH)$ و $AH = 6cm$ و $HB = 4cm$

1) ماهو بعد كلّ من A و B عن Δ ؟ .....



2) ابن Δ' الموسّط العموديّ لـ [AH] ثم بيّن أنّ : $\Delta' // \Delta$.

.....

3) ابن E من Δ' بحيث : $AE = 5cm$ ثمّ احسب HE معلّلا جوابك.

.....

4) ماهو بعد E عن Δ ؟ علـّل جوابك.

.....

5) ابن Δ_1 الموسّط العموديّ لـ [AB] يقطع Δ' في F.

بيّن أنّ $FB = FH$ . .....

فـــرض مـراقـبـة عـــدد 1

تمرين 1 ضع علامة (x) أمام المقترح السّليم الوحيد. (ن2)

◯	$(293 + 87) - (93 + 78) = 200$	◯	$175 - (75 - 57) = 157$	◯	$67 + 16 \times 0 = 83$

تمرين 2 احسب العبارات التالية. (ن4)

* $A = 3 \times 7 + 3 =$ .....
* $B = 57 \times (6 + 4) + 1 =$ .....
* $C = 17 - 7 \times 2 =$ .....
* $D = (9 - 8) \times (2 + 3) \times 5 + 2 =$ .....

تمرين 3 فكّك العبارات التّالية ثمّ احسب. (ن4)

* $E = 57 \times 3 + 57 \times 7$
  $=$ .....
* $F = 13 \times 99 + 13$
  $=$ .....
* $G = 39 \times 39 + 39 \times 61$
  $=$ .....
* $H = 37 \times 3 + 37 \times 6 + 37$
  $=$ .....

تمرين 4 [AB] قطعة مستقيم حيث $AB = 6cm$ (ن10)

1. ابن Δ الموسّط العموديّ لـ [AB] يقطعها في I. ماذا تمثل I بالنسبة لـ [AB].

.....

2. ماهو بعد A عن Δ ؟ .....

3. عيّن النّقطة E من Δ بحيث : $IE = 2cm$.
   ثم قارن بين EA و EB معلّلا جوابك .

.....

A B

4. ابن Δ' المارّ من E والعموديّ على Δ .
   ثم بيّن أنّ $(AB) // \Delta'$.

.....

.....

5. ماهو البعد بين Δ' و (AB) ؟ علّل جوابك.

.....

6. عيّن H من Δ' بحيث $EH = 4cm$. ثمّ احسب مساحة المثلّث ABH .

.....

تمرين 1 (ن4) احسب العبارات التّالية.

* $A = (735 + 69) + (75 - 69) =$ .....
* $B = 37 + 13 \times 8 + 2 =$ .....
* $C = 13 + 7 \times (5 - 2) =$ .....
* $D = 33 \times 12 - 33 \times 2 =$ .....

تمرين 2 (ن3) ضع علامة (x) تحت المقترح السّليم الوحيد.

$123 - (13 - 10) = 100$	$177 + 13 = 200$	$273 - 60 - 13 = 200$	$53 - 13 \times 2 = 80$
○	○	○	○

تمرين 3 (ن3) لاحظ أنّ : $73 \times 63 = 4599$

* أستعمل هذه النّتيجة لحساب العبارتين **H** و **K** .

* $H = 73 \times (33 + 30) + 1 =$ .....
* $K = 63 \times (73 + 2) - 125 =$ .....

تمرين 4 (ن10) AIC مثلّث قائم في I بحيث : $AI = 3cm$ و $AC = 5cm$

1. ابن B بحيث I منتصف [AB] . ثم بيّن أن (IC) هو الموسّط العموديّ لـ [AB] .

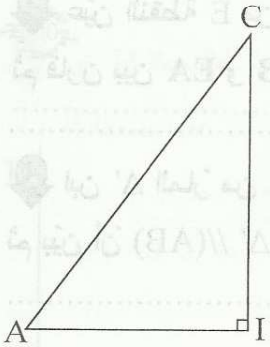
.....

.....

2. احسب IB و BC معلّلا جوابك.

.....

.....



3. ابن Δ الموسّط العموديّ لـ [AC] يقطع [IC] في E.

بيّن أنّ : $EC = EB$ .....

.....

4. ابن H المسقط العموديّ لـ E على (BC) ثم بيّن أنّ H هي منتصف [BC] .

.....

تمرين 1 أكمل بـ : $=$ أو $\neq$. (3ن)

$2^3 \ldots 6$	$3^5 \times 2^4 \ldots 6^9$	$2^6 \ldots (2^3)^3$	$3 \times 4^2 \ldots 48$	$(5^2)^3 \ldots (5^3)^2$	$1000 \times 10^3 \ldots 10^8$

تمرين 2 احسب العبارات التّالية. (3ن)

* $A = 2^3 \times 3 + 1 = \ldots$
* $B = 5 + 5^2 = \ldots$
* $C = 7^0 \times 3^2 = \ldots$
* $D = 5^2 + 2 \times (3^2 - 4)^2 = \ldots$
$= \ldots$

تمرين 3 أكتب في شكل قوّة للعدد 10 . (3ن)

* $E = 2^4 \times 10^5 \times 5^4 = \ldots$
* $F = 25^2 \times 8^3 \times 5^5$
$= \ldots$
* $G = 3 \times 10^2 + 700 = \ldots$
$= \ldots$
$= \ldots$

تمرين 4 [AB] قطعة مستقيم بحيث $AB = 4cm$ (10ن)

1) ابن Δ الموسّط العموديّ لـ [AB].يقطعها في I

ثم عيّن E من Δ تبعد عن (AB) 3صم. بيّن أنّ : $EB = EA$

A ⟝——————⟞ B

……

2) ابن المستقيم Δ' المارّ من E والعموديّ على Δ.

ثمّ بيّن أنّ $\Delta' \,//\, (AB)$.

……

……

3) ارسم دائرة $\mathscr{C}$ مركزها E ومماسّة للمستقيم (AB).

أ) ما هي نقطة التماس ؟ ……

ب) $\mathscr{C}$ تقطع Δ' في نقطتين M و N . ماهو بعد كلّ من M و N عن Δ .

……

ج) أستنتج أنّ E منتصف [MN].

……

تمرين 1 (ن4) أجب بـــ (صواب) أو (خطأ)

* $6^7 \times 6 = 6^8$	* $2^5 \times 3^2 = 6^7$	* $(7^3)^0 = 1$	* $2^3 \times 2^2 = 2^5$ .....
* $3 \times 10^3 = 300$	* $2500 = 25 \times 10^2$	* $10\,000 = 10^3$	* $1000^2 = 10^5$ .....

تمرين 2 (ن3) أحسب العبارات التّالية.

* $A = 5 \times 2^3 - 4^0 =$ .....
* $B = 3 + 7^2 =$ .....
* $C = 10^4 - 10^3 =$ .....
* $D = 3 + 2^2 \times (3^2 + 2)^2 =$ .....
$=$ .....

تمرين 3 (ن3) أكتب في شكل قوّة لعدد صحيح طبيعيّ دليله مخالف لـــ 1 .

* $6^3 \times 2^4 \times 3^4 =$ .....
* $(2^2 \times 3)^3 \times 27 =$ .....
* $7^2 \times 7^3 =$ .....
* $32 \times (2^5)^3 =$ .....

تمرين 4 (ن10) نعتبر الرّسم التّالي لزاوية : $x\hat{o}y = 110°$

1) ابن (oz] منتصف الزّاوية xôy ثم أحسب yôz.

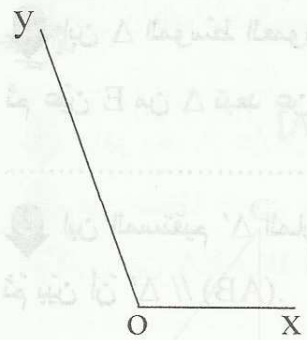
.....

2) ارسم (ou] بحيث تكون الزّاوية uôy مكمّلة ومجاورة لـــ yôz.

* احسب uôy :.....

3) ارسم (ov] منصّف الزّاوية uôy. احسب vôz.

.....



4) عيّن نقطة A على (ov] بحيث OA = 4cm ثمّ ابن Δ الموسّط العموديّ لـــ [OA]. Δ يقطع [OA] في I ويقطع (oy] في J.

* احسب بعد النّقطة A عن المستقيم Δ.

5) ارسم دائرة $\mathscr{C}$ مركزها A وشعاعها 1,5 صم.

6) * ماهي الوضعيّة النسبيّة للدّائرة $\mathscr{C}$ والمستقيم Δ ؟ علّل جوابك.

.....

7) بيّن أنّ Δ // (oz) ثم احسب البعد بينهما.

.....

فـــرض مـراقـبـة عـــدد 2

تمرين 1 (ن4) احسب.

$3^3 - (7 - 4)^3 + 215^0 =$ ..... | $2^5 =$ ..... | $1^{75} =$ ..... | $(7 - 4)^3 =$ .....

تمرين 2 (ن4)

1) عوّض النّقاط بالعدد المناسب. $7^3 \times 7^{\cdots} = 7^9$ | $(5^{\cdots})^4 = 5^{24}$ | $2^3 \times 5^2 =$ ..... $\times 10^{\cdots}$

2) أكتب في صيغة قوّة دليلها مخالف لـ 1.

$7^2 \times 25 =$ ..... | $(2^3 \times 5^2)^3 \times 5^3 =$ .....

تمرين 3 (ن2) أكتب في صيغة مبسّطة .

* $(5^2)^3 \times 2^{10} \times 5^5 =$ .....
= .....

* $2 \times 3^3 \times 3 \times 2^4 =$ .....
= .....

تمرين 4 (ن10)

1) ارسم زاوية [ox,oy] حيث $x\hat{o}y = 40°$.

* ارسم نصف المستقيم [oz) بحيث [ox,oy] و [oy,oz] زاويتان متجاورتان ومتتامّتان.

* أحسب $y\hat{o}z$. .....

2) عيّن النّقطة A على [ox) حيث $OA = 3$.

أ) ارسم دائرة $\mathscr{C}$ مركزها A وشعاعها OA تقطع (ox) في نقطة ثانية B.

ب) ما هي الوضعيّة النّسبيّة للدائرة $\mathscr{C}$ والمستقيم (oz) ؟ علّل جوابك.

.....

.....

3) ابن Δ المماسّ لـ $\mathscr{C}$ في B ثم بيّن أنّ Δ // (oz).

.....

.....

4) ماهو البعد بين Δ و(oz)؟

.....

.....

فـــرض مـــراقـبـة عـــدد 2

في الرياضيات التّبسيط

تمرين 1 احسب ما يلي. (3 ن)

* $3^3 =$ ..... * $(2+3)^2 =$ ..... * $3 \times (2+2)^2 =$ .....

* $3^2 \times 2^3 - 1^5 \times 5^1 =$ ..... * $5^2 - 3 \times 2^3 =$ .....

تمرين 2 (3 ن)

1) أكمل بما يناسب. $10000 = 2^{\cdots} \times 5^{\cdots}$ $2^4 \times 5^7 = 5^{\cdots} \times 10^{\cdots}$ $5^3 \times 5^{\cdots} = 5^7$

2) أكمل بـــ = أو ≠ .

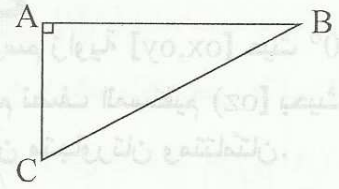
* $2^3 \times 2^2$ ..... 2^5 * $(7^3)^2$ ..... 7^5 * 10000^3 ..... 10^7

تمرين 3 أكتب في صيغة قوّة لعدد صحيح طبيعيّ دليله مخالف لـــ 1 . (4 ن)

* $10000 =$ ..... * $8 \times 3^3 =$ ..... * $(5^2)^3 \times (3^3)^2 =$ .....

* $14 \times 7^4 \times 16 =$ ..... * $5^4 \times 20^3 \times 2 =$ .....

تمرين 4 لاحظ الشّكل حيث ABC مثلّث قائم في A. (10 ن)



1) ابن H المسقط العموديّ لـــ A على (BC).

* ماذا يمثّل البعد AH ؟ : .....

.....

2) ارسم الدّائرة $\mathscr{C}$ مركزها A وشعاعها AH.

* ماهي الوضعيّة النّسبيّة للدّائرة $\mathscr{C}$ و (BC) ؟

.....

.....

3) ابن Δ الموسّط العموديّ لـــ [AH] .

* ماهي الوضعيّة النّسبيّة للدّائرة $\mathscr{C}$ و Δ ؟

.....

.....

4) بيّن أنّ Δ // (BC) .

.....

.....

تمرين 1 (4 ن)

احسب العبارات التّالية.

* $A = (235 + 117) - (235 + 17)$
  = ...
* $B = 3 + 5 \times 2^3$
  = ...
* $C = 49 \times 23 + 51 \times 23$
  = ...
* $D = (5 + 2) \times 10^2$
  = ...
* $E = (325 - 113) + (25 + 113)$
  = ...
* $F = 3 + 7 \times 2 + 5$
  = ...
* $G = (2^2 - 3)^2$
  = ...
* $H = 2^2 + 2 \times 3^2$
  = ...

تمرين 2 (2 ن)

1. أكمل بالعدد المناسب:

$(3^{\cdots})^3 = 1$ ‖ $(2^{\cdots} \times 7^2)^3 = 14^{\cdots}$ ‖ $2^{\cdots} + 2^{\cdots} = 8$ ‖ $5^3 \times \ldots\ldots = 10^3$ ‖ $(13^4)^{\cdots} = 13^{20}$

2. أنجز القسمة الإقليديّة لقسمة 223 على 17.

* 223 = ...

أوجد D_{12} مجموعة قواسم 12 : $D_{12} = \{\ldots\ldots\}$

تمرين 3 (4 ن)

اكتب في صيغة قوّة لعدد صحيح طبيعيّ دليله أكبر من 1.

* $49 \times 14^3 \times 2^2$ = ...
  = ...
* $2^5 + 2^5$ = ...
  = ...
* $3 \times 10^2 + 700$ = ...
  = ...
* $(3^2 \times 5)^4 \times (3^2 \times 5^4)^2$ = ...
  = ...
* $5^3 + 2^2 \times 5^3$
  = ...
* $25^3 \times 8^2$
  = ...

تمارين

1) ابن زاوية [Ax,Ay] قيسها بالدّرجة 30 ثم عيّن على [Ax] النقطة B بحيث AB = 5 (بالصّم).

A ——— x

2) ابن المستقيم المارّ من B والعموديّ على (Ay) الّذي يقطع (Ay) في C . احسب $\widehat{CBA}$ ثمّ $\widehat{CBX}$.

.....

.....

3) ابن Δ الموسّط العموديّ لـ [BC] . بيّن أنّ Δ // (AC).

.....

.....

4) ابن [Bt) منصّف الزّاوية [Bx;Bc] الّذي يقطع Δ في E.

بيّن أنّ EC = EB : .....

5) ابن [Bu) منصّف الزّاوية $\widehat{ABC}$ الّذي يقطع (AC) في F.

* بيّن أنّ المثلّث EFB قائم الزّاوية في B. .....

.....

6) ارسم الدّائرة C مركزها E وشعاعها EC. ما هي الوضعيّة النسبيّة لـ $\mathscr{C}$ و (BF) ؟ علّل جوابك.

.....

.....

تمرين 1 ضع علامة (x) أمام المقترح السّليم (لكلّ سؤال مقترح سليم واحد) (4ن)

1. $2 \times 7 - 17$ يساوي : ◯ 8 ، ◯ 3 ، ◯ 20 .
2. $9 \times 8 + 2 \times 9$ يساوي : ◯ 810 ، ◯ 99 ، ◯ 90 .
3. $2^3 \times 3^2$ يساوي : ◯ 6^5 ، ◯ 56 ، ◯ 72 ، ◯ 6^6
4. $2^3 + 2^2$ يساوي : ◯ 2^5 ، ◯ 4^6 ، ◯ 12 ، ◯ 4^5 .

تمرين 2 احسب العبارات التّالية. (4ن)

* $A = 3 + 5 \times 3^2 =$ .....
= .....
* $C = 13^{14} \times 7^2 \times 0^3 =$ .....
* $E = 793 - 85 - 8 =$ .....
= .....
* $G = 2 \times 5^2 \times 3^2 =$ .....
= .....

* $B = (17 - 2^4)^{2000} =$ .....
= .....
* $D = 2^3 \times 13 + 2 \times 13 =$ .....
= .....
* $F = (4+3)^2 \times 2 - 6^2 =$ .....
= .....

* $H = 13 \times 10^2 + 87 \times 10^2 =$ .....

تمرين 3 نعتبر العبارة H بحيث : $H = 5^4 \times 40^2$ (2ن)

1. احسب : ..... $2^3 \times 5 =$
2. اكتب في صيغة قوّة العبارة H : ..... H =
3. أوجد العدد الّذي مربّعه H : ..... H =

.....

4. أوجد العدد الّذي مكعّبه H : ..... H =

.....

تمرين 1 ضع رقما مكان النّقط لتحصل على عدد قابل للقسمة على 2 و 9 . قدّم كلّ الحلول. (ن3)

4 . 6 .

* أوجد مجموعة قواسم العدد 24 . $D_{24} = \{ \dots \}$

* أوجد مجموعة قواسم العدد 20 . $D_{20} = \{ \dots \}$

* أوجد المجموعة التّالية . $D_{20} \cap D_{24} = \{ \dots \}$

تمرين 2 (ن7)

ابن زاوية [ox,oy] بحيث $x\hat{o}y = 40°$

ثم عيّن نقطة A على [oy) بحيث $oA = 3cm$.

* ارسم المستقيم المارّ من A والعموديّ على (oy)

والّذي يقطع (ox) في B .

1) أحسب $o\hat{B}A$: .....

.....

2) ارسم منصّف الزّاوية [Bo,BA] والّذي يقطع (oA)

في نقطة E.

O y

3) أحسب $A\hat{E}B$: .....

.....

4) أرسم المستقيم Δ المارّ من E والعموديّ على (oA).

* بيّن أنّ Δ موازٍ لـ (AB) : .....

5) أرسم [BU) منصّف الزّاوية [BA;Bx] الّذي يقطع [oy) في H.

* أحسب $E\hat{H}B$: .....

.....

6) ارسم الدّائرة $\mathscr{C}$ مركزها E وشعاعها AE. ثم بيّن أنّ (OB) مماسّ لـ $\mathscr{C}$.

.....

.....

فـــرض تأليفيّ عـــدد 1

تمرين 1 أجب بـــ (صواب) أو (خطأ) . (ن3)

* I تنتمي إلى الموسّط العموديّ لـــ [AB] إذن IA = IB .....
* Δ هو الموسّط العموديّ لـــ [AB] إذن Δ موازٍ لـــ (AB) .....
* ABC مثلّث قائم في A و $A\hat{B}C = 70°$ إذن $A\hat{C}B = 20°$ . .....
* $A\hat{B}C = 100°$ و $C\hat{A}B = 90°$ إذن ABC مثلّث قائم في A .....

تمرين 2 أكمل بما يناسب. (ن4)

* 17 - ..... = 5
* $5^7 \times 2^{.....} = 10^{.....}$
* $(5^7)^{.....} = 1$
* 19 x ..... - 19 x 8 = 190
* $7^{.....} \times 7 = 7^6$
* 57 - ..... = 17
* (47 + 23) + (53 - .....) = 100
* $3^{.....} \times 4^{20} = (3^2 \times 4^{.....} \times 5^{.....})^4$
* 13 x 7 + 13 x ..... = 130

تمرين 3 احسب العبارات التّالية : (ن3)

* $B = 2 \times (3^2 + 1)$ = ...
* $D = (2^3 + 77) - (2^2 + 77)$ = ...
  = ...
  = ...
* $G = 49 \times 49 - 49 \times 47$ = ...
  = ...
* $A = 2^2 \times 4 + 6$ = ...
* $C = 17 \times 23 - 17 \times 13$ = ...
* $E = 2 + (3^2 + 1)^2 \times 2$ = ...
  = ...
* $F = 3 + 7 \times (2 + 1)^2$ = ...
  = ...
* $H = (2^3 - 7)^{20} + 20^1$ = ...

تمرين 4 (ن3)

1. أكمل بما يناسب : $E = 2^3 \times 5^2 = 2 \times 10^{.....}$
2. نعتبر العبارة F حيث : $F = 20^3 \times 5^2$

أ) تحقـّق أنّ : $20 = 2^2 \times 5$ .....

ب) أستنتج كتابة مبسّطة لـــ F مشابهة لـــ E .

F = ...

3 أكتب في صيغة قوّة لعدد دليله مخالف لـ 1 العبارة K :

$K = 20^2 \times 20 + 20^2 \times 5 =$ .....

= .....

4 بيّن أنّ : $F + K = 21 \times 10^4$

.....

.....

تمرين 7 ن

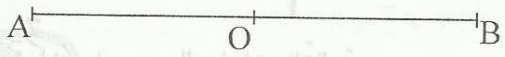
يمثّل الشّكل المقابل قطعة مستقيم [AB] و O منتصفها بحيث AB = 6cm.

1 ارسم الدّائرة $\mathscr{C}$ التي مركزها O وتمرّ من A .

ثمّ ابن الموسّط العموديّ Δ للقطعة [OA]

والّذي يقطعها في النقطة I.

* ما هي الوضعيّة النّسبيّة للمستقيم Δ والدّائرة $\mathscr{C}$؟



.....

.....

علّل جوابك: .....

.....

2 عيّن نقطة E من Δ بحيث $E\hat{O}A = 70°$.

أ) أثبت أنّ EA = EO : .....

ب) أتممْ : الزّاويتان $E\hat{O}A$ و $E\hat{O}B$ هما ..... و .....

ج) احسب $E\hat{O}B$ و $O\hat{E}I$: .....

.....

3 أرسم نصف المستقيم [EX] بحيث :[EO] منصّف الزّاوية $I\hat{E}X$ و J المسقط العموديّ لـ O على [EX].

احسب OJ معلّلا جوابك : .....

.....

فـــرض تـأليفيّ عـــدد 1

تمرين 1 احسب. (4ن)

* $A = 5 \times 2^3 =$ .....
= .....

* $B = 107 - 7 \times 2^2 =$ .....
= .....

* $C = 2^3 + 3^3 + 4^3 =$ .....
= .....

* $D = (2 + 3)^2 - (2^2 + 3^2) =$ .....
= .....

* $E = (2^2 + 13^5) - (2 + 13^5) =$ .....
= .....

* $F = 5^3 + 2^3 =$ .....

* $G = 1^{17} - (3^2 - 2^3)^{17} =$ .....
= .....

* $H = 3^2 \times 83 + 83 =$ .....
= .....

تمرين 2 (3ن)

1 أجب بـ (صوب) أو (خطأ)

$13 + 16 \times 2 = 58$	.....	$(17 - 13) + (3 + 13) = 20$	.....	$19 \times 9 + 19 = 190$	.....
$3^3 \times 6^5 = 3^6 \times 2^2$	.....	$2^5 \times 5^3 = 2^5 \times 10^3$	.....		

2 أكتب في صورة مبسّطة العبارات التالية.

* $E = (7^3)^2 \times 2^6 =$ .....
* $F = 8^2 \times 25^2 \times 5^3 =$ .....
* $G = 3^2 \times 17 - 3^2 \times 2^3 =$ .....

تمرين 3 (3ن)

نعتبر العدد | 7 . 4 .

* ضع مكان النّقط العدد المناسب لتتحصّل على عدد قابل القسمة على 5 و 9 في نفس الوقت. أعط كلّ الحلول.

.....

* صنّف الأعداد التّالية إلى أوّليّة وغير أوّليّة معلّلا جوابك : | 43 و 158 و 477 |

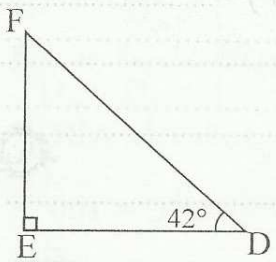
.....
.....
.....

تمرين 1 EDF مثلّث قائم في E بحيث : $\widehat{EDF} = 42°$. (10 ن)

1) احسب $\widehat{EFD}$: .....

.....

2) ابن [Fx) منصّف $\widehat{EFD}$ الذي يقطع [ED] في O .



أ) احسب $\widehat{FOE}$: .....

.....

ب) احسب $\widehat{DOx}$: .....

.....

ج) بيّن أنّ $\widehat{DOx}$ و $\widehat{EFx}$ متتامّتان.

.....

3) ارسم الدّائرة $\mathscr{C}$ مركزها D وشعاعها OD . ماهي الوضعيّة النّسبيّة لـ $\mathscr{C}$ و (EF)؟ عـلّل جوابك.

.....

.....

4) ابن Δ المماسّ لـ $\mathscr{C}$ في O ثم بيّن أنّ Δ // (EF) :

.....

.....

5) Δ يقطع [FD] في H . احسب $\widehat{OHF}$:

.....

.....

6) بيّن أنّ $\widehat{OHF}$ و $\widehat{EFD}$ متكاملتان : .....

.....