Fiche 1

Gestion de données

Retrouver l'effectif

Entraînement 1

Situation n°1

sport	rugby	handball	danse	tennis de table
effectif	35	40	16	51

Dans cette population, quel est l'effectif des licenciés qui pratiquent le tennis de table ? ……

Situation n°2

Sport	basket	football	handball	rugby	volley-ball
Licenciés	17	41	16	34	18

Dans cette population, quel est l'effectif des licenciés qui pratiquent le handball ? …… le football ? ……

Quel est l'effectif total ? ……

Situation n°3

	Nombre
Moins de 21 ans	45
De 21 à 30 ans	225
De 31 à 40 ans	240
De 41 à 50 ans	105
Plus de 50 ans	100

Dans cette population,
quel est l'effectif des personnes qui ont entre 41 et 50 ans ? ……
Entre 31 et 50 ans ? ……
Quel est l'effectif total ? ……

Entraînement 2

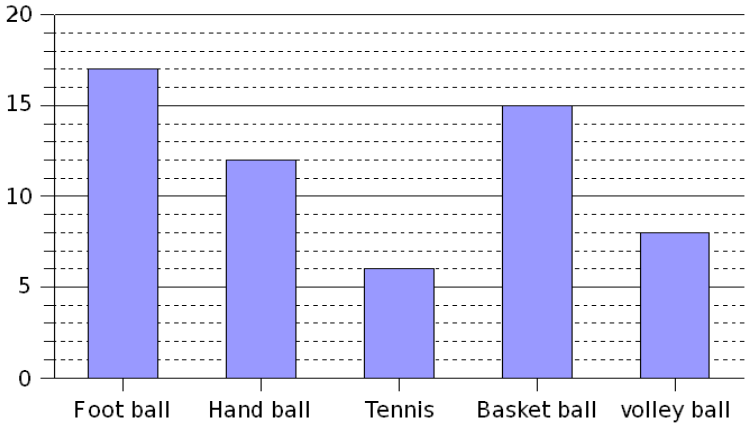
Dans un collège, on a interrogé 659 élèves et leurs professeurs. Voici les résultats :
Il y a 352 filles. Il y a 253 élèves de sixièmes, 178 élèves de cinquièmes, 139 élèves de troisièmes.
451 élèves ont plus de 12 ans. Il y a 46 professeurs, dont 7 professeurs de maths, 9 professeurs de français.

- Combien de personnes ont plus de 12 ans ? ……
- Quel est l'effectif des filles de ce collège ? ……
- Quel est l'effectif des élèves de cinquièmes de ce collège ? ……
- Quel est l'effectif des professeurs de maths de ce collège ? ……

Entraînement 3 complète le tableau à l'aide du graphique

Sports pratiqués	Nombre de jeunes
Foot ball	
Hand ball	
Tennis	
Basket ball	
Volley ball	
Total des jeunes	

Quel est l'effectif des Jeunes qui pratiquent le Basket-ball ? ……

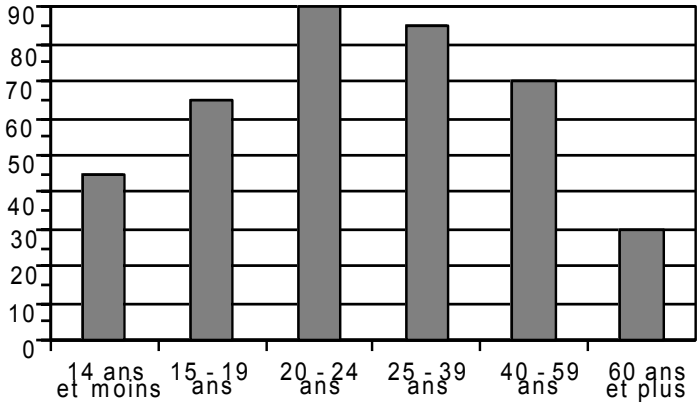


Entraînement 4 Réponds aux questions à l'aide du graphique

Age	- 14	De 15 à 19	De 20 à 24	De 25 à 39	De 40 à 59	+ de 60
Nombre	45					

Quel est l'effectif des personnes qui ont :

- Entre 25 et 39 ans ? ……
- Plus de 40 ans. ……
- Effectif Total : ……



Fiche 2	Connaissances des nombres Divisions simples	Ar4

Entraînement 1 Complète les multiplications à trous :

2 × ..... = 12	2 × ..... = 10	2 × ..... = 16	2 × ..... = 8	2 × ..... = 18
3 × ..... = 12	3 × ..... = 6	3 × ..... = 18	3 × ..... = 15	3 × ..... = 30
4 × ..... = 12	4 × ..... = 20	4 × ..... = 36	4 × ..... = 40	4 × ..... = 36
5 × ..... = 15	5 × ..... = 20	5 × ..... = 35	5 × ..... = 40	5 × ..... = 55
6 × ..... = 12	6 × ..... = 24	6 × ..... = 36	6 × ..... = 54	6 × ..... = 66
7 × ..... = 14	7 × ..... = 21	7 × ..... = 7	7 × ..... = 70	7 × ..... = 49
8 × ..... = 16	8 × ..... = 32	8 × ..... = 24	8 × ..... = 40	8 × ..... = 64
9 × ..... = 27	9 × ..... = 90	9 × ..... = 36	9 × ..... = 54	9 × ..... = 63
10 × ..... = 20	10 × ..... = 30	10 × ..... = 50	10 × ..... = 90	10 × ..... = 100

Entraînement 2 Divise mentalement

12 : 2 =	16 : 2 =	6 : 2 =	18 : 2 =	8 : 2 =
6 : 3 =	9 : 3 =	15 : 3 =	12 : 3 =	3 : 3 =
4 : 4 =	8 : 4 =	12 : 4 =	16 : 4 =	24 : 4 =
15 : 5 =	25 : 5 =	10 : 5 =	5 : 5 =	35 : 5 =
18 : 6 =	24 : 6 =	6 : 6 =	54 : 6 =	60 : 6 =
21 : 7 =	28 : 7 =	70 : 7 =	14 : 7 =	7 : 7 =
8 : 8 =	24 : 8 =	64 : 8 =	56 : 8 =	16 : 8 =
27 : 9 =	90 : 9 =	54 : 9 =	63 : 9 =	81 : 9 =
50 : 10 =	60 : 10 =	80 : 10 =	100 : 10 =	10 : 10 =

Entraînement 3 Complète :

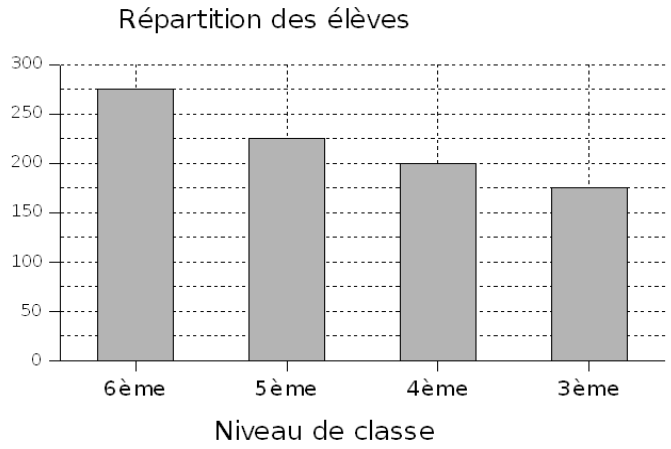
12 x 8 = 96 donc 96 : 8 = 12 96 : 12 = 8	25 x 4 = 100 donc 100 : 4 = ... 100 : 25 = ...	13 x 17 = 221 donc 221 : 13 = ... 221 : 17 = ...	16 x 21 = ... donc ..... : 16 = ... : 21 = ...
52 x 9 = ... donc ..... : ..... = ... : ..... = ...	7 x ..... = 98 donc ..... : ..... = ... : ..... = ...	5 x ..... = 95 donc ..... : ..... = ... : ..... = ...	17 x ..... = ... donc 391 : ..... = ... 391 : ..... = ...

Fiche 3	Gestion de données Lecture de graphiques	Gr10

Entraînement 1

Complète le tableau à l'aide du graphique ci-contre :

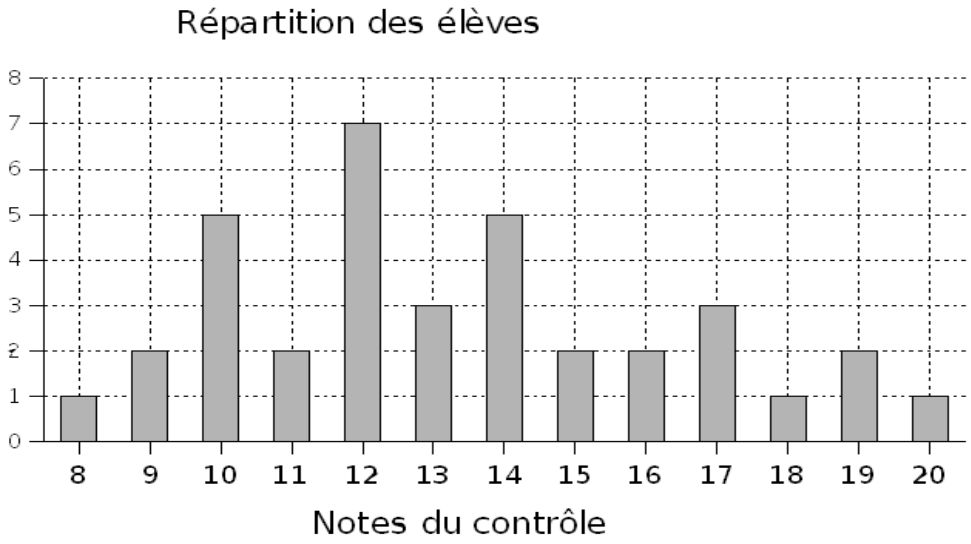
Niveau de la classe	**6ème**			
Effectif				



a) Quel est l'effectif du collège ?

b) Le cycle4 comprend les élèves de 5ème,4ème et 3ème. Combien d'élèves sont en cycle 4 ?

Entraînement 2 Voici les notes obtenue à un contrôle de SVT



Note obtenue	**8**	**9**	**10**	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Effectifs	1												

Note obtenue	**De 8 à 10**	De 11 à 13	De 14 à 16	De 17 à 20
Effectifs				

Note obtenue	De 8 à 10	De 11 à 15	De 16 à 20
Effectifs			

- Quel est l'effectif total de la classe ? ……
- Combien de personnes ont obtenu la note 13 à ce contrôle ? ……
- Combien d'élèves ont obtenu une note inférieure à 10 ? ……
  supérieure ou égale à 10 ? ……

Fiche 4	Connaissances des nombres Divisibilité par un nombre	Ar5

Entraînement 1 Complète les pointillés

3 x 4 = 12	donc	12 est divisible par 4 et par 3	➔ 12 : 4 = ……	➔ 12 : 3 = ……
2 x 7 = 14	donc	14 est divisible par …… et par ……	➔ 14 : 2 = ……	➔ 14 : 7 = ……
5 x 3 = 15	donc	15 est divisible par …… et par ……	➔ 15 : 3 = ……	➔ 15 : 5 = ……
6 x 2 = ……	donc	…… est divisible par …… et par ……	➔ 12 : 2 = ……	➔ 12 : 6 = ……
5 x …… = 35	donc	…… est divisible par …… et par ……	➔ …… : 5 =	➔ …… : …… = 5
3 x …… = 18	donc	…… est divisible par …… et par ……	➔ …… : 3 =	➔ …… : …… = 3

Entraînement 2 Réponds par oui ou non et complète les pointillés

12 est divisible par 6 : ☐ oui ☐ non car 12 = 6 x …… ou 12 : 6 =

12 est divisible par 3 : ☐ oui ☐ non car 12 = 3 x …… ou 12 : 3 =

12 est divisible par 4 : ☐ oui ☐ non car 12 = 4 x …… ou 12 : 4 =

12 est divisible par 5 : ☐ oui ☐ non car 12 = 5 x …… ou 12 : 5 =

Entraînement 3 Réponds par oui ou non et complète les pointillés

18 est divisible par 1 : ☐ oui ☐ non car 18 = 1 x …… ou 18 : 1 =

18 est divisible par 3 : ☐ oui ☐ non car 18 = 3 x …… ou 18 : 3 =

18 est divisible par 4 : ☐ oui ☐ non car 18 = 4 x …… ou 18 : 4 =

18 est divisible par 5 : ☐ oui ☐ non car 18 = 5 x …… ou 18 : 5 =

18 est divisible par 6 : ☐ oui ☐ non car 18 = 6 x …… ou 18 : 6 =

18 est divisible par 9 : ☐ oui ☐ non car 18 = 9 x …… ou 18 : 9 =

Entraînement 4 Réponds par oui ou non et complète les pointillés

24 est divisible par 3 : ☐ oui ☐ non car 24 = 3 x …… ou 24 : 3 =

24 est divisible par 4 : ☐ oui ☐ non car 24 = 4 x …… ou 24 : 4 =

24 est divisible par 5 : ☐ oui ☐ non car 24 = 5 x …… ou 24 : 5 =

24 est divisible par 6 : ☐ oui ☐ non car 24 = 6 x …… ou 24 : 6 =

24 est divisible par 8 : ☐ oui ☐ non car 24 = 8 x …… ou 24 : 8 =

24 est divisible par 9 : ☐ oui ☐ non car 24 = 9 x …… ou 24 : 9 =

Fiche 5	Connaissances des nombres Décomposition en produit de facteurs premiers	Ar6

Entraînement 1 Complète

Nombre	Produit	Liste des diviseurs
1 =	1 x 1	1
2 =	1 x 2	1 , 2
3 =	1 x	1 , 3
4 =	1 x ..... 2 x	1 , 2 , ...
5 =	1 x	(2)
6 =	1 x ..... 2 x	(4)

Nombre	Produit	Liste des diviseurs
8 =	1 x ..... 2 x	(4)
9 =	1 x ..... 3 x	(3)
10 =	1 x ..... 2 x	(4)
11 =	..... x	(2)
12 =	1 x ..... 2 x ..... 3 x	(6)
13 =	..... x	(2)

Entraînement 2 Complète

Nombre	Produit	Liste des diviseurs
15 =	..... x .... x	(4)
16 =	..... x .... x .... x	(5)
17 =	..... x	(2)
18 =	..... x .... x .... x	(6)
20 =	..... x .... x .... x	(6)
21 =	..... x .... x	(4)
22 =	..... x .... x	(4)

Nombre	Produit	Liste des diviseurs
24 =	..... x .... x .... x	(6)
25 =	..... x .... x	(3)
26 =	..... x .... x	(4)
27 =	..... x .... x	(2)
28 =	..... x .... x .... x	(6)
30 =	..... x .... x .... x .... x	(8)

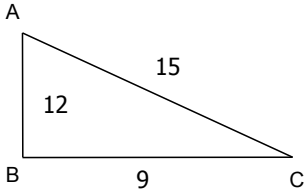
Fiche 6

Connaissances géométriques

La réciproque de la propriété de Pythagore

Py6a

Entraînement 1



Calcule :

D'une part :

$AC^2 = 15^2$

= .....

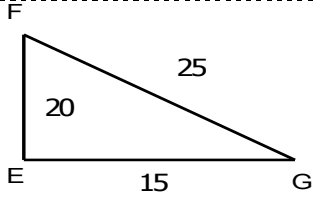
D'autre part :

$AB^2 + BC^2 = 12^2 + 9^2$

= ..... + ...

= .....

Donc AC^2 ..... $AB^2 + BC^2$



Calcule :

D'une part :

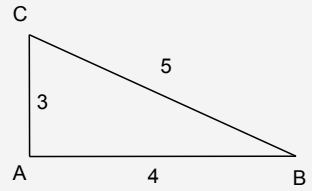
FG^2 =

D'autre part :

$FE^2 + EG^2$ =

Donc FG^2 ..... $FE^2 + EG^2$

UNE EGALITE A PROUVER



d'une part :

$BC^2 = 5^2$

$= \mathbf{25}$

d'autre part :

$BA^2 + AC^2 = 4^2 + 3^2$

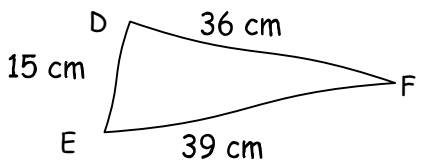
$= 16 + 9$

$= \mathbf{25}$

on obtient le même résultat

Entraînement 2 Le triangle DEF ou ABC sont-ils rectangles ? Ecris la preuve en entier

Figure faite à mainlevée



❶ Dans le triangle DEF, on a

d'une part :

EF^2 =

et d'autre part :

$ED^2 + DF^2$ =

donc

❷ D'après la .....

.....

❸ le triangle .....

AB = 5 AC = 12 et BC = 13

❶

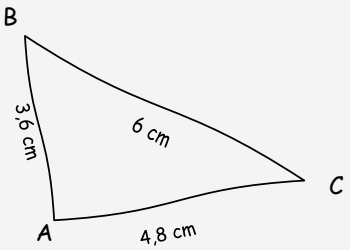
donc

❷

❸

PROUVER QU'UN TRIANGLE EST RECTANGLE

Figure faite à mainlevée



❶ d'une part :

$BC^2 = 6^2$

$= \mathbf{36}$

d'autre part :

$BA^2+AC^2 = 3,6^2+ 4,8^2$

$= 12,96 + 23,04$

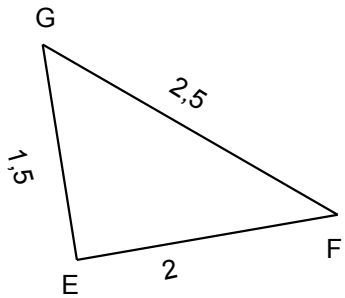
$= \mathbf{36}$

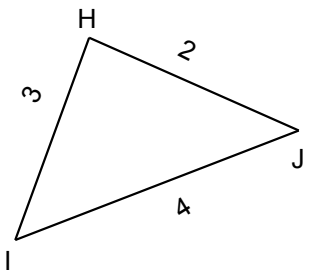
donc $\mathbf{BC^2 = BA^2 + AC^2}$

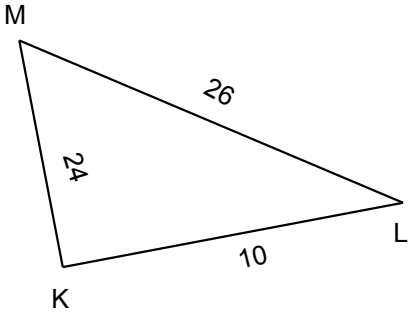
❷ d'après la **réciproque** de la propriété de Pythagore

❸ le triangle **ABC est rectangle en A**

Entraînement 3 Retrouve les triangles rectangles et écris les calculs.







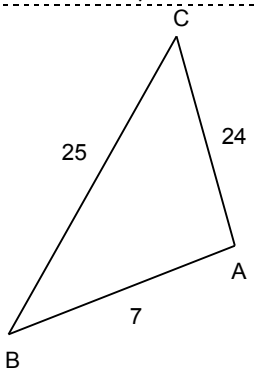
Fiche 7	Connaissances des nombres Diviseurs communs	Ar8

Entraînement 1 Complète le tableau

Nombre	Décomposition en produit de facteurs	Liste de diviseurs	Diviseurs communs
12	= 1 x 12 = 2 x 6 = 3 x 4	*1 2 3 4 12*	*1* 2 4
16	= 1 x ..... = 2 x ..... = 4 x	....	
15	= 1 x ..... = 3 x	....	*1* .....
20	= 1 x ..... = 2 x ..... = 4 x	....	
35	= 1 x ..... = ... x	....	....
25	= 1 x ..... = ... x	....	
49	= 1 x ..... = ... x	....	....
21	= 1 x ..... = ... x	....	
18	= ..... x ..... = ... x ..... = ... x	....	....
27	= ..... x ..... = ... x	....	
30	= ..... x ..... = ... x ..... = ... x ..... = ... x	....	....
45	= ..... x ..... = ... x ..... = ... x	....	
32	= ..... x ..... = ... x ..... = ... x	....	....
24	= ..... x ..... = ... x ..... = ... x ..... = ... x	....	
36	= ..... x ..... = 2 x ..... = 3 x ..... = 4 x ..... = 6 x	....	....
48	= ..... x ..... = 2 x ..... = 3 x ..... = 4 x ..... = 6 x	....	

Fiche 8	Connaissances géométriques La réciproque de la propriété de Pythagore	Py6b

Entraînement 1 : Démontre que les triangles suivants sont des triangles rectangles



❶ D'une part :

$BC^2 = 25^2$

= .....

D'autre part :

$BA^2 + AC^2$ = ...^{2} + ...^{2}

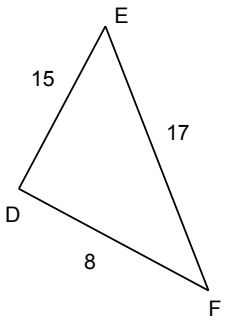
= ..... + ...

= .....

Donc BC^2 ..... $BA^2 + AC^2$

❷ D'après la .....

❸ le triangle .....



❶ D'une part :

EF^2 = ...

= .....

D'autre part :

$ED^2 + DF^2$ = ... + ...

= ..... + ...

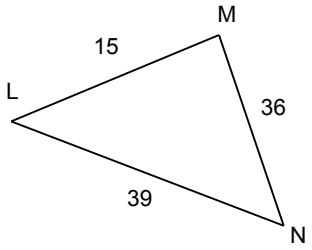
= .....

Donc EF^2 ..... $ED^2 + DF^2$

❷ D'après la .....

❸ le triangle .....

Entraînement 2 : Démontre que les triangles suivants sont des triangles rectangles



❶ D'une part :

..... = ...

= .....

D'autre part :

..... + ...= ..... + ...

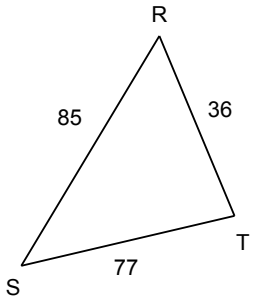
= ..... + ...

= .....

Donc .....

❷ D'après la .....

❸ le triangle .....



❶ D'une part :

..... = ...

= .....

D'autre part :

..... + ...= ..... + ...

= ..... + ...

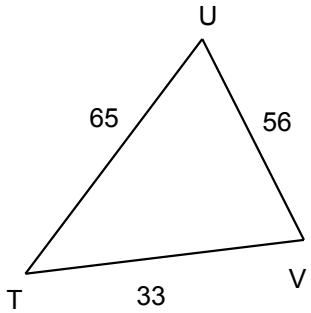
= .....

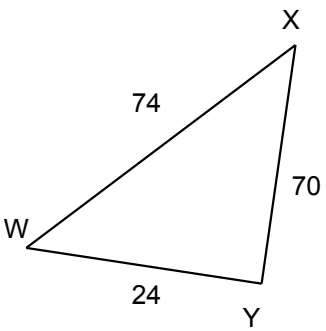
Donc .....

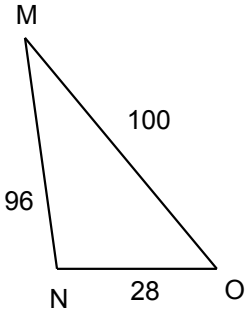
❷ D'après la .....

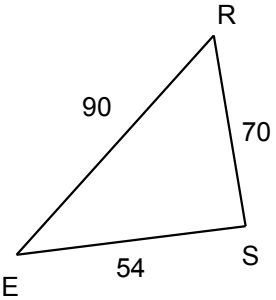
❸ le triangle .....

Entraînement 3 : Les triangles suivants sont-ils des triangles rectangles ? Justifie tes réponses par des calculs.









Fiche 9	Connaissance des nombres Puissances de nombres positifs avec exposant positif	Ca2

Entraînement 1 : Calcule

2^3 = ... × ..... × .....

= .....

1^4 = ... × ..... × ..... × .....

= .....

5^3 = ... × ..... × .....

= .....

2^4 = ... × ..... × ..... × .....

= .....

17^1 = ...

= .....

5^2 = ... × .....

= .....

4^3 = ... × ..... × .....

= .....

10^5 = ... × ..... × ..... × ..... × .....

= .....

2^6 = ... × ..... × ..... × ..... × ..... × .....

= .....

0^5 = ... × ..... × ..... × ..... × .....

= .....

Puissance d'un nombre

$3^2 = \underbrace{3 \times 3}_{\text{2 fois}} = 9$

$10^3 = \underbrace{10 \times 10 \times 10}_{\text{3 fois}} = 1000$

$2^4 = \underbrace{2 \times 2 \times 2 \times 2}_{\text{4 fois}} = 16$

Entraînement 2: Donne la bonne écriture

$2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 2^{.....}$

$3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 = ...^{.....}$

$10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 = 10^{.....}$

$27 \times 27 \times 27 \times 27 \times 27 \times 27 \times 27 \times 27 \times 27 = ...^{.....}$

Entraînement 3 : Calcule

10^3 = ... × ..... × .....

= .....

10^4 = ... × ..... × ..... × .....

= .....

10^2 = ... × .....

= .....

10^5 = ... × .....× ..... × ..... × .....

= .....

3^1 = ... 5^1 = ... 7^1 = ...

0^2 = ... × .....

= .....

0^3 = ... × ..... × .....

= .....

1^3 = ... × ..... × .....

= .....

1^5 = ... × .....× .....× .....× .....

= .....

13^1 = ... 0^5 = ...

Puissances particulières

$1^8 = 1$ $4^1 = 4$

$10^0 = 1$
$10^1 = 10$
$10^2 = 100$
$10^3 = 1\,000$
$10^4 = 10\,000$

Entraînement 4 : Calcule

8^2 =	10^2 =	9^2 =
2^3 =	2^2 =	2^4 =
10^4 =	10^2 =	10^6 =
4^1 =	4^2 =	10^3 =
0^3 =	1^7 =	1^{10} =

Fiche 10	Gestion de données Calculs de moyenne	Moy2

Entraînement 1 Calcul la moyenne des valeurs des 5 séries ci-dessous

Séries de 2 nombres	Moyenne
Série 1 : 15 9	Moyenne = $\frac{15+9}{2}$ = $\frac{24}{2}$ = ……
Série 2 : 10 14	Moyenne = $\frac{10+\ldots\ldots}{2}$ = $\frac{\ldots\ldots}{2}$ = ……
Série 3 : 12 14	Moyenne = $\frac{\ldots\ldots+\ldots\ldots}{2}$ = $\frac{\ldots\ldots}{\ldots\ldots}$ = ……
Série 4 : 500 litres 120 litres	Moyenne =
Série 5 : 18 g 105 g	Moyenne =

Moyenne de série

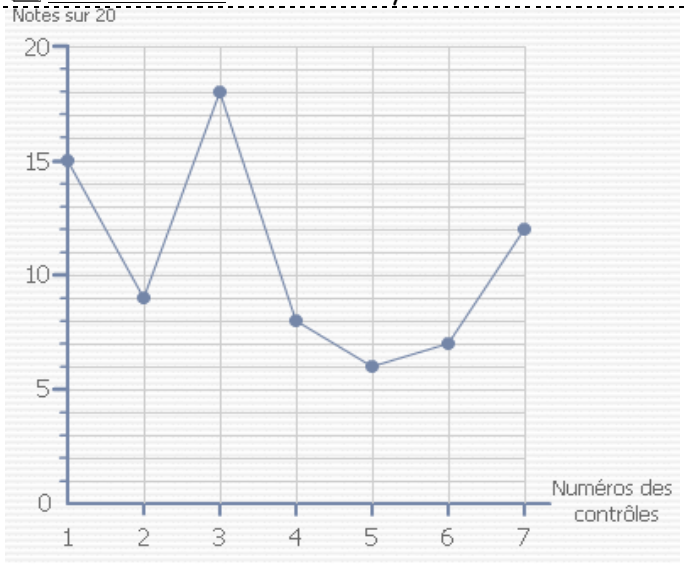
Pour calculer la moyenne des valeurs d'une série :

On additionne toutes les valeurs de cette série, puis on divise cette somme par l'effectif total

Entraînement 2 Calcul la moyenne des valeurs des 5 séries ci-dessous

Séries	Moyenne
Série 1 : 15 9	Moyenne = $\frac{15+\ldots\ldots}{2}$ = $\frac{\ldots\ldots}{\ldots\ldots}$ = ……
Série 2 : 10 14 12	Moyenne = $\frac{10+\ldots\ldots+\ldots\ldots}{3}$ = $\frac{\ldots\ldots}{3}$ = ……
Série 3 : 12 14 8 16	Moyenne = $\frac{12+\ldots\ldots+\ldots\ldots+\ldots\ldots}{4}$ = $\frac{\ldots\ldots}{\ldots\ldots}$ = ……
Série 4 : 10 12 8 16 10	Moyenne = $\frac{\ldots\ldots+\ldots\ldots+\ldots\ldots+\ldots\ldots+\ldots\ldots}{\ldots\ldots}$ = $\frac{\ldots\ldots}{\ldots\ldots}$ = ……
Série 5 : 2 18 15 13 7 9 10	

Entraînement 3 Calcule la moyenne de ces contrôles.



1. Complète le tableau :

N° des contrôles	1	2					
Note sur 20	15						

2. Calcule la moyenne des contrôles :

Moyenne = $\frac{15+\ldots\ldots+\ldots\ldots+\ldots\ldots+\ldots\ldots+\ldots\ldots+\ldots\ldots}{7}$

=

Fiche 11	**Calcul littéral - Fonctions** Priorités des opérations	Ca4

Entraînement 1 *Coche la bonne expression*

$3 + 5 \times 4 =$ ☐ 8×4 ☐ $3 + 20$	$5 \times 4 + 2 =$ ☐ $20 + 2$ ☐ 5×6	$23 - 5 \times 4 =$ ☐ 18×4 ☐ $23 - 20$
$2 \times (3 + 6) =$ ☐ 2×9 ☐ $6 + 6$	$(2 \times 3) + 6 =$ ☐ $6 + 6$ ☐ 2×9	$2 \times 3 + 6 =$ ☐ $6 + 6$ ☐ 2×9
$(5 + 2) \times 3 =$ ☐ 7×3 ☐ $5 + 6$	$5 + (2 \times 3) =$ ☐ $5 + 6$ ☐ 7×3	$5 + 2 \times 3 =$ ☐ $5 + 6$ ☐ 7×3
$7 + 2 \times 3 =$ ☐ $7 + 6$ ☐ 9×3	$(5 + 7) \times 3 =$ ☐ 12×3 ☐ $5 + 21$	$2 \times (3 + 1) =$ ☐ 2×4 ☐ $6 + 1$

Entraînement 2 *Calcule*

$3 + 5^2$ $= 3 + 5 \times 5$ $= 3 +$ …… $=$ ……	$3^2 + 6$ $=$ …… $\times$ …… $+$ …… $=$ …… $+$ …… $=$ ……	$7^2 - 8$ $=$ …… $\times$ …… $-$ …… $=$ $=$	$17 - 4^2$ $=$ …… $-$ …… $\times$ …… $=$ $=$	$4 + 10^2$ $=$ …… $+$ …… $\times$ …… $=$ $=$
10×5^2 $= 10 \times 5 \times 5$ $= 10 \times$ …… $=$ ……	7×3^2 $= 7 \times$ …… $\times$ …… $=$ …… …… $=$ ……	100×7^2 $=$ …… $\times$ …… $\times$ …… $=$ $=$	2×4^2 $=$ …… $\times$ …… $\times$ …… $=$ $=$	4×10^2 $=$ …… $\times$ …… $\times$ …… $=$ $=$

Entraînement 3 *Calcule*

$3 \times 2 + 5^2$ $= 6 + 25$ $=$ ……	$3^2 + 6 \times 2$ $=$ …… $+$ …… $=$ ……	$7^2 + 8 \times 3$ $=$ $=$	$5 \times 7 - 4^2$ $=$ $=$
$10 \times 3^2 + 8$ $=$	$2 \times 4^2 + 6 \times 2$	$(125 - 25) \times 3^2$	$(2 + 3) \times 10^2$
$5^2 \times 2 + 7$ $=$	$6^2 + 3^2 \times 2$	$2^2 + 2^2 \times 7$	$(6^2 + 8^2) \times 6$

Fiche 12	Gestion de données Calculs de moyenne, graphiques	Moy3

Entraînement 1

1. Complète le tableau :

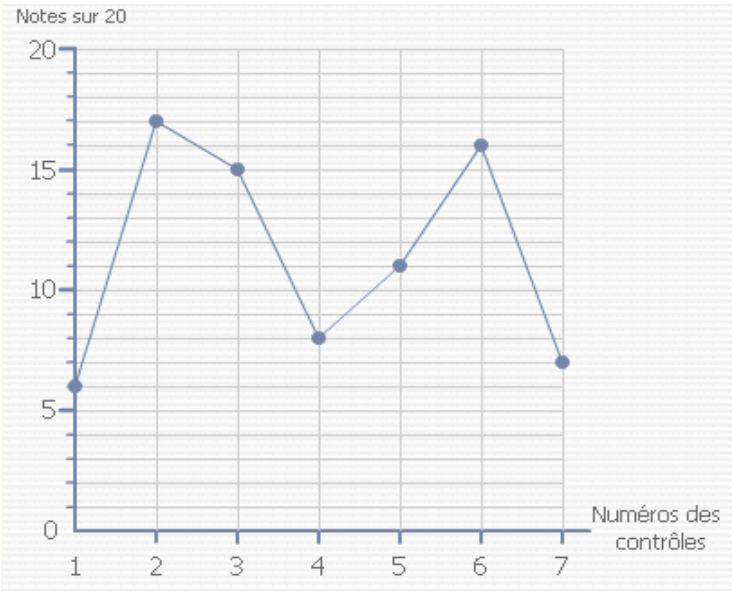
N° des contrôles	N°1	N°2						total
Note sur 20	6							

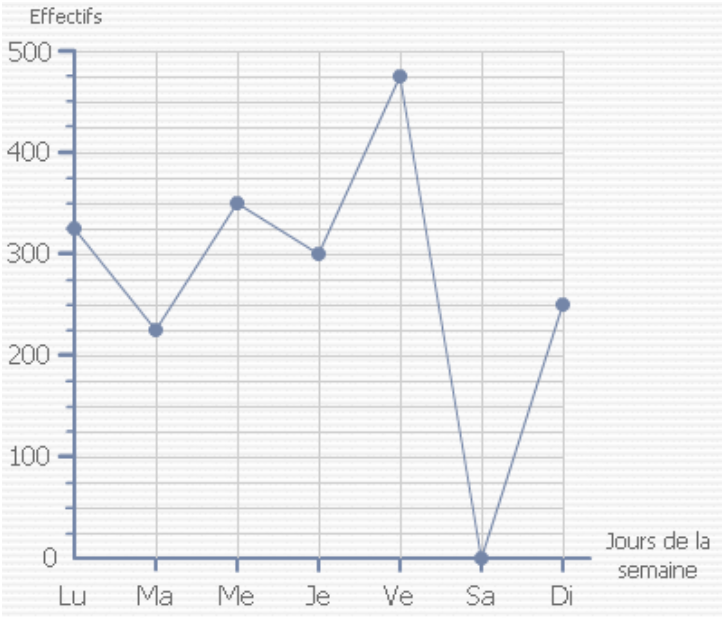
2. Calcule la moyenne des contrôles :

Moyenne = $\frac{6 + \ldots\ldots + \ldots\ldots + \ldots\ldots + \ldots\ldots + \ldots\ldots + \ldots\ldots}{7}$

= $\frac{\ldots\ldots\ldots\ldots}{7}$

= ……





Entraînement 2

1. Complète le tableau :

Jours de semaine	Lundi							Total
Effectif								

2. Calcule la moyenne des Effectifs sur une semaine :

moyenne = $\frac{\ldots\ldots + \ldots\ldots + \ldots\ldots + \ldots\ldots + \ldots\ldots + \ldots\ldots + \ldots\ldots}{\ldots\ldots}$

= $\frac{\ldots\ldots\ldots\ldots}{7}$

= ……

Entraînement 3

a) Quel est le mois où il y a le plus de précipitations ? ……

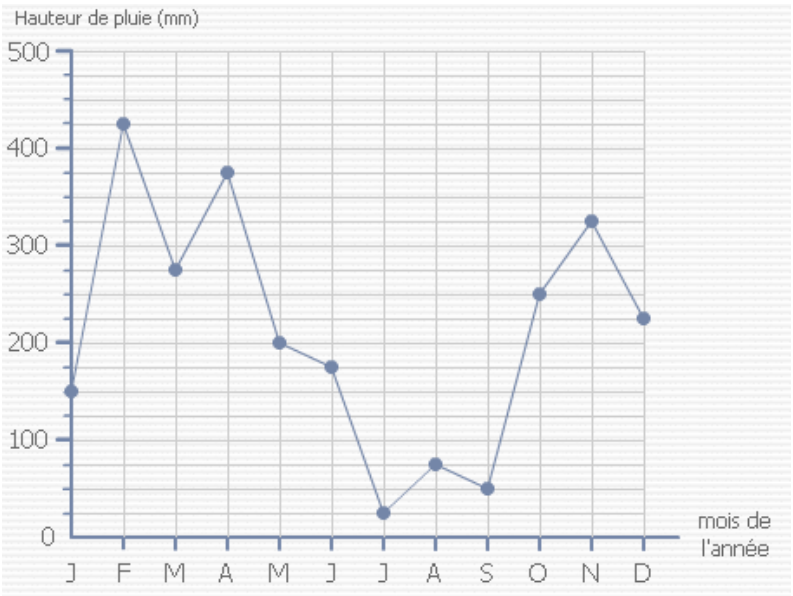
b) Quel est le mois où il y a le moins de précipitations ? ……

c) Quelle est la hauteur de pluie tombée au mois d'avril ? ……

d) Quels sont les mois où la hauteur de pluie est supérieure à 300 mm ?

…… …… ……

e) Calcule la moyenne des précipitations.



Fiche 13	Connaissance des nombres Elever un nombre au carré	Rac1

Entraînement 1 : Trouve le nombre qui convient

1 x 1 = ☐ 2 x 2 = ☐ 3 x 3 = ☐ 4 x 4 = ☐ 5 x 5 = ☐

6 x 6 = ☐ 7 x 7 = ☐ 8 x 8 = ☐ 9 x 9 = ☐ 10 x 10 = ☐

13 x 13 = ☐ 0,3 x 0,3 = ☐ 0,4 x 0,4 = ☐ 1,2 x 1,2 = ☐

Entraînement 2 : Trouve le nombre qui convient

(- 2) x (- 2) = ☐ (- 4) x (- 4) = ☐ (- 5) x (- 5) = ☐ (- 9) x (- 9) = ☐

(- 3 x (- 3) = ☐ (- 1) x (- 1) = ☐ (- 7) x (- 7) = ☐ (- 8) x (- 8) = ☐

Entraînement 2 : Trouve le nombre positif qui convient

☐ x ☐ = 16 ☐ x ☐ = 9 ☐ x ☐ = 36

le même nombre positif le même nombre positif le même nombre positif

☐ x ☐ = 144 ☐ x ☐ = 169 ☐ x ☐ = 225

le même nombre positif le même nombre positif le même nombre positif

☐ x ☐ = 289 ☐ x ☐ = 441 ☐ x ☐ = 625

le même nombre positif le même nombre positif le même nombre positif

Entraînement 3 : Trouve le nombre négatif qui convient

☐ x ☐ = 9 ☐ x ☐ = 49 ☐ x ☐ = 81

le même nombre négatif le même nombre négatif le même nombre négatif

Entraînement 4 : Trouve le nombre décimal positif qui convient

☐ x ☐ = 2,25 ☐ x ☐ = 4,84 ☐ x ☐ = 5,29

le même nombre décimal positif le même nombre décimal positif le même nombre décimal positif

☐ x ☐ = 9,61 ☐ x ☐ = 10 ☐ x ☐ = 12

le même nombre décimal positif le même nombre décimal positif le même nombre décimal positif

Fiche 14	Connaissances géométriques Equations et Pythagore	Py4

Entraînement 1 Retrouve dans chaque cas la valeur de X ?

$X = 4^2 + 3^2$	$X = 5^2 - 3^2$	$X = 6{,}5^2 - 6^2$	$X = 5^2 - 4^2$	$X = 5^2 + 12^2$	$X = 10^2 - 8^2$
$X = \ldots\ldots + 9$	$X = 25 - \ldots\ldots$	$X =$	$X =$	$X =$	$X =$
$X = \ldots\ldots$	$X =$	$X =$	$X =$	$X =$	$X =$

Entraînement 2 Retrouve dans chaque cas la valeur de X ?

Exemple :					
$12 = \underbrace{X + 5}$	$17 = \underbrace{X + 8}$	$23 = \underbrace{X + 11}$	$54 = \underbrace{X + 50}$	$100 = \underbrace{X + 36}$	$64 = \underbrace{X + 21}$
$\underbrace{X + 5} = 12$	$\underbrace{X + \ldots\ldots} = 17$	$\underbrace{X + \ldots\ldots} = \ldots\ldots$	$\underbrace{\ldots\ldots + \ldots\ldots} = \ldots\ldots$	$\underbrace{\ldots\ldots + \ldots\ldots} = \ldots\ldots$	$\underbrace{\ldots\ldots + \ldots\ldots} = \ldots\ldots$
$X = 12 - 5$	$X = 17 - \ldots\ldots$	$X = \ldots\ldots - \ldots\ldots$	$X = \ldots\ldots - \ldots\ldots$	$X = \ldots\ldots - \ldots\ldots$	$X = \ldots\ldots - \ldots\ldots$
$X = 7$	$X = \ldots\ldots$	$X = \ldots\ldots$	$X = \ldots\ldots$	$X = \ldots\ldots$	$X = \ldots\ldots$

Entraînement 3 Calcule **AB** à l'aide de ta calculatrice :

Exemple :				
$12 = 7 + AB$	$17 = 10 + AB$	$30 = 10 + AB$	$41 = 23 + AB$	$100 = 64 + AB$
$7 + AB = 12$	$10 + \ldots\ldots = 17$	$\ldots\ldots + AB = \ldots\ldots$	$\ldots\ldots + \ldots\ldots = \ldots\ldots$	$\ldots\ldots + \ldots\ldots = \ldots\ldots$
$AB = 12 - 7$	$AB = 17 - \ldots\ldots$	$AB = \ldots\ldots - \ldots\ldots$	$AB = \ldots\ldots - \ldots\ldots$	$AB = \ldots\ldots - \ldots\ldots$
$AB = 5$	$AB = \ldots\ldots$	$AB = \ldots\ldots$	$AB = \ldots\ldots$	$AB = \ldots\ldots$

Entraînement 4 Retrouve dans chaque cas la valeur de X ?

$10^2 = X + 3^2$	$8^2 = X + 5^2$	$7^2 = 3^2 + X$	$5^2 = X + 2^2$	$10^2 = 5^2 + X$
$X + 3^2 = 10^2$	$X + 5^2 = 8^2$	$\ldots\ldots + X = 7^2$		
$X + 9 = 100$	$X + \ldots\ldots = 64$	$9 + X = \ldots\ldots$		
$X = 100 - 9$	$X = 64 - \ldots\ldots$	$X = \ldots\ldots - 9$		
$X = 91$	$X = \ldots\ldots$	$X =$		

Entraînement 5 Calcule les longueurs demandées à l'aide de ta calculatrice :

$AB^2 = 25$	$BC^2 = 16$	$EF^2 = 6{,}25$	$IJ^2 = 9$	$PR^2 = 169$	$LM^2 = 64$
$AB = \sqrt{25}$	$BC = \ldots\ldots$	$EF =$	$IJ =$	$PR =$	$LM =$
$AB = \ldots\ldots$	$BC = \ldots\ldots$				

Entraînement 6 Calcule **AB** à l'aide de ta calculatrice :

$\mathbf{AB}^2 = 5^2 + 12^2$	$10^2 = \mathbf{AB}^2 + 6^2$	$\mathbf{AB}^2 = 15^2 + 36^2$	$20^2 = 12^2 + \mathbf{AB}^2$	$26^2 = \mathbf{AB}^2 + 24^2$
$AB^2 = 25 + 144$	$AB^2 + 6^2 = 10^2$	$AB^2 = \ldots\ldots + \ldots\ldots$	$12^2 + AB^2 = 20^2$	
$AB^2 = \ldots\ldots$	$AB^2 + 36 = 100$	$AB^2 = \ldots\ldots$	$\ldots\ldots + AB^2 = 400$	
$AB = \sqrt{169}$	$AB^2 = 100 - \ldots\ldots$	$AB = \ldots\ldots$	$AB^2 = \ldots\ldots - \ldots\ldots$	
$AB = \ldots\ldots$	$AB^2 = \ldots\ldots$	$AB = \ldots\ldots$	$AB^2 = \ldots\ldots$	
	$AB = \sqrt{64}$		$AB = \ldots\ldots$	
	$AB = \ldots\ldots$		$AB = \ldots\ldots$	

Fiche 15	Gestions de données Calculs de moyennes, graphiques	Moy4

Entraînement 1

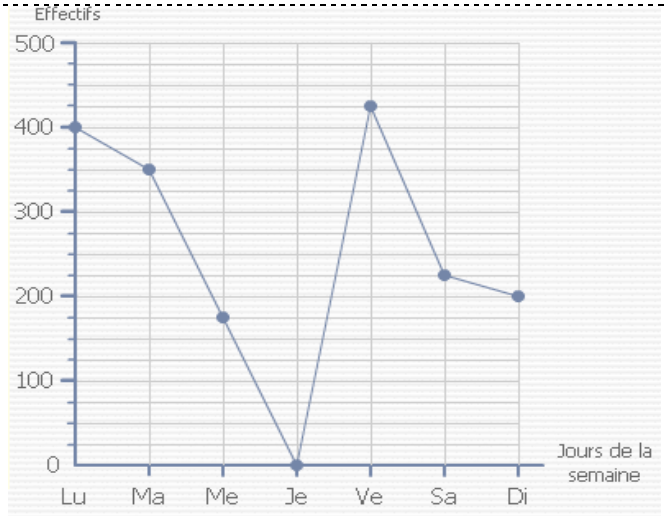
Dans une bibliothèque ouverte du mardi au samedi inclus, on a comptabilisé, jour par jour, le nombre de livres prêtés au cours d'une semaine et on a obtenu le tableau suivant :

	mardi	mercredi	jeudi	vendredi	samedi
Nombre de livres prêtés	61	121	42	59	82

a) Calculer le nombre total de livres prêtés sur la semaine entière.

b) Calculer le nombre moyen de livres prêtés, par jour, durant cette semaine de cinq jours.

Entraînement 2



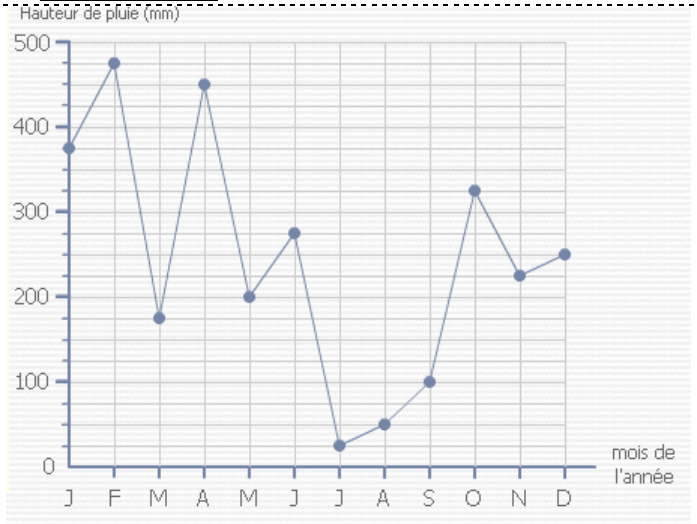
Mois	sept	oct	nov	dec	janv	fev	total
Nbre de journaux vendus							

Jours de la semaine	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di	total
Nombres de spectateurs		350						

Moyenne =

Moyenne =

Entraînement 3



a) Quelle est la hauteur de pluie tombée au mois de :
Janvier ? …… Mai ? ……

b) Quelle est la hauteur de pluie maximale ? ……

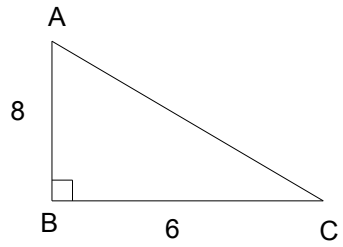
c) Quel est le mois où la hauteur de pluie a été minimale ?
……

d) Quels sont les mois pendant lesquels la hauteur de pluie a été inférieure ou égale à 250 mm ?
…… …… …… …… …… …… ……

e) Calcule la moyenne des hauteurs de pluies pendant l'année.

Fiche 16	Connaissances géométriques Calculs de longueurs de côtés de l'angle droit	Py5c

Entraînement : Complète les pointillés



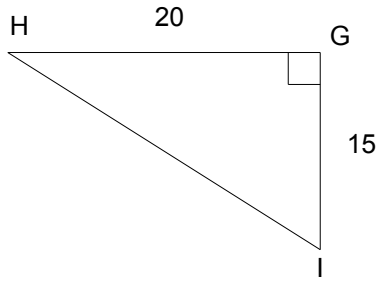
On cherche à calculer l'hypoténuse AC

$AC^2 = 8^2 + 6^2$

$AC^2 = \ldots\ldots + \ldots\ldots$

$AC^2 = \ldots\ldots$

Donc $AC = \ldots\ldots$



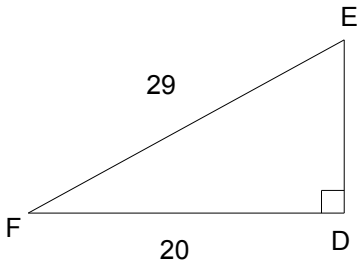
On cherche à calculer l'hypoténuse HI

$HI^2 = \ldots\ldots + \ldots\ldots$

$HI^2 = \ldots\ldots + \ldots\ldots$

$HI^2 = \ldots\ldots$

Donc $HI = \ldots\ldots$



On cherche à calculer un des côtés de l'angle droit ED

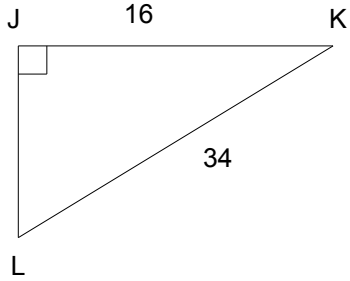
$29^2 = ED^2 + 20^2$

$ED^2 = 29^2 - 20^2$

$ED^2 = \ldots\ldots - \ldots\ldots$

$ED^2 = \ldots\ldots$

Donc $ED = \ldots\ldots$



On cherche à calculer un des côtés de l'angle droit JL

$\ldots\ldots = JL^2 + \ldots\ldots$

$JL^2 = \ldots\ldots - \ldots\ldots$

$JL^2 = \ldots\ldots - \ldots\ldots$

$JL^2 = \ldots\ldots$

Donc $JL = \ldots\ldots$

Fiche 17	Calcul littéral Vérifier une égalité (3ème)	Eq5c

Entraînement 1 : Vérifie si les égalités suivantes sont vraies ou fausses (Coche la bonne réponse)

$5 = 3 + 2$ l'égalité est : ☐ vraie ☐ fausse	$7 = 9 - 1$ l'égalité est : ☐ vraie ☐ fausse	$3^2 = 6$ l'égalité est : ☐ vraie ☐ fausse
$(-8)^2 = 64$ l'égalité est : ☐ vraie ☐ fausse	$\sqrt{2} = 2$ l'égalité est : ☐ vraie ☐ fausse	$\sqrt{16} = \sqrt{4}$ l'égalité est : ☐ vraie ☐ fausse
$3^2 + 4^2 = 7^2$ l'égalité est : ☐ vraie ☐ fausse	$3^2 + 4^2 = 5^2$ l'égalité est : ☐ vraie ☐ fausse	$\sqrt{16} + \sqrt{4} = \sqrt{20}$ l'égalité est : ☐ vraie ☐ fausse

Entraînement 2 : Coche la ou les bonnes réponses en testant les égalités

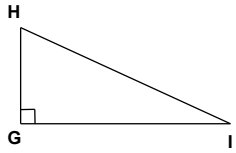
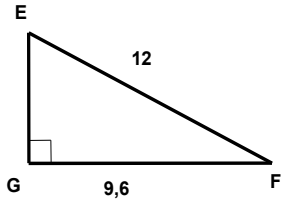
$x + 9 = 7$ **l'égalité est vraie pour :** ☐ $x = 2$ ☐ $x = -2$ ☐ $x = 1$	$6x = -12$ **l'égalité est vraie pour :** ☐ $x = 2$ ☐ $x = -2$ ☐ $x = 1$	$x^2 = 9$ **l'égalité est vraie pour :** ☐ $x = 3$ ☐ $x = 9$ ☐ $x = -3$
$x - 7 = -1$ **l'égalité est vraie pour :** ☐ $x = 5$ ☐ $x = 6$ ☐ $x = 8$	$-6x = 18$ **l'égalité est vraie pour :** ☐ $x = 3$ ☐ $x = -3$ ☐ $x = 6$	$x^2 = 100$ **l'égalité est vraie pour :** ☐ $x = 50$ ☐ $x = -10$ ☐ $x = 10$
$7 \times x = 14$ **l'égalité est vraie pour :** ☐ $x = -2$ ☐ $x = 2$ ☐ $x = 14$	$x + 8 = 3 \times x$ **l'égalité est vraie pour :** ☐ $x = 2$ ☐ $x = 4$ ☐ $x = 0$	$x^2 + 1 = 10$ **l'égalité est vraie pour :** ☐ $x = 9$ ☐ $x = 3$ ☐ $x = 2$

Entraînement 3 : Trouve la valeur de x pour que chaque égalité soit vraie

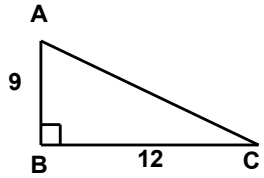
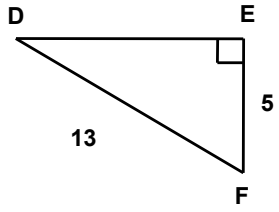
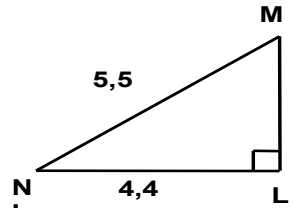
$3x - 6 = 9$ **l'égalité est-elle vraie pour $x = 5$?** $3 \times \mathbf{5} - 6 = 15 - 6 =$ (9) donc l'égalité est vérifiée pour $x = 5$ **5** est solution de l'**équation** $3x - 6 = 9$	$2x + 3 = 15$ l'égalité est-elle vraie pour $x = 6$?	$4x + 2 = 13$ l'égalité est-elle vraie pour $x = 2$?
$3x - 1 = 20$ l'égalité est-elle vraie pour $x = 7$?	$9x + 3 = 20$ l'égalité est-elle vraie pour $x = 2$?	$5x - 1 = 39$ l'égalité est-elle vraie pour $x = 8$?

Fiche 18	Connaissances géométriques Propriété de Pythagore	Py5d

☐ **Entraînement 1** Calcule les longueurs demandées.

Enoncé n° ❶	Enoncé n° ❷
Le triangle GHI est rectangle en **G**. HI = 13 et HG = 5. **Calcule GI.**  ❶ ..... est un triangle rectangle en ....., l'hypoténuse est ..... Les côtés de l'angle droit sont : ..... et ..... ❷ Donc d'après la propriété de ..... ❸ On a $HI^2 = HG^2 + ...$ *l'hypoténuse* *les côtés de l'angle droit* $13^2 = 5^2 + ...$ $169 = ... + ...$ donc $25 + GI^2 = 169$ $GI^2 = ... - .....$ $GI^2 = ...$ $GI = \sqrt{.....}$ GI = ... cm	**Calcule GE.**  ❶ ..... est un triangle rectangle en ....., l'hypoténuse est ....., ❷ Donc d'après la propriété de ..... ❸ On a $EF^2 = ... + ...$ $12^2 = ... + ...$ $..... = ... + ...$ donc $EG^2 + ... = 144$ $EG^2 = ... - .....$ $EG^2 = ...$ $EG = \sqrt{.....}$ EG = ...

☐ **Entraînement 2** Calcule les longueurs demandées.

Enoncé n° ❶	Enoncé n° ❷	Enoncé n° ❸
 	 	
Calcule AC ❶ Le triangle ABC est rectangle en ... ❷ Donc d'après la propriété de ..... ❸ $AC^2 = ... + ...$	**Calcule DE** ❶ Le triangle ..... est rectangle en ... ❷ Donc d'après la propriété de ..... ❸ $DF^2 = ... + ...$	**Calcule LM** ❶ Le triangle ..... est rectangle en ... ❷ Donc d'après la propriété de ..... ❸ $MN^2 = ... + ...$
Je cherche la longueur de : ❑ l'hypoténuse, ou ❑ un côté de l'angle droit	Je cherche la longueur de : ❑ l'hypoténuse, ou ❑ un côté de l'angle droit	Je cherche la longueur de : ❑ l'hypoténuse, ou ❑ un côté de l'angle droit

Fiche 19	**Gestion de données** Moyenne pondérée	Moy6

Entraînement 1

Un professeur de SVT a donné les notes suivantes lors d'un contrôle :

8 10 11 8 9 10 11 7 8 15 16 13 12 10 7 9 15 13 14 15

1. Calcule la moyenne du contrôle.

$M_1 = \dfrac{8 + 10 + \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots}{\ldots\ldots\ldots} = \ldots\ldots\ldots\ldots$

2. Complète le tableau suivant :

Notes	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Total
Effectif												

a) Range les notes dans l'ordre croissant : *La liste est déjà commencée.*

7 - 7 - 8 - …… - …… - …… - …… - …… - …… - …… - …… - …… - …… - …… - …… - …… - …… - …… - …… - …… - ……

b) Complète :

$M_2 = \dfrac{2 \times 7 + 3 \times 8 + \ldots \times 9 + \ldots \times 10 + \ldots \times 11 + \ldots \times 12 + \ldots \times 13 + \ldots \times 14 + \ldots \times 15 + \ldots \times 16}{\ldots\ldots\ldots} = \ldots\ldots\ldots\ldots$

Entraînement 2

Dans un centre commercial, on a demandé à certains clients le nombre de CD qu'ils ont achetés pendant un an.
Voici les résultats :

Nombre de CD achetés	**1**	**2**	**3**	**5**	**7**	**8**	**Total**
Effectif	9	3	9	13	11	5	

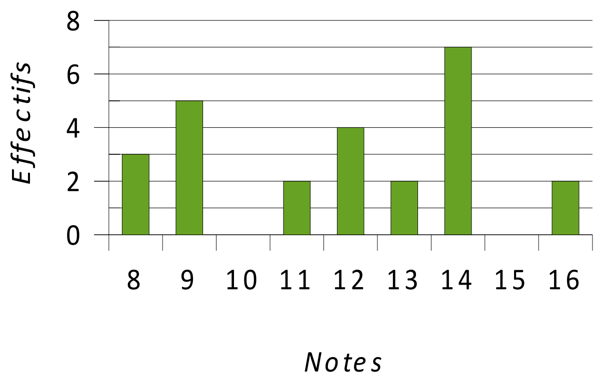
a) Combien de personnes ont acheté 5 CD ? …………………………………………… 8 CD ? ……………………………………

b) Combien de clients ont répondu à cette enquête ? …………………………

c) Calcule la moyenne pondérée du nombre de CD achetés par ces clients.

$\text{Moyenne} = \dfrac{9 \times 1 + 3 \times \ldots\ldots + 9 \times \ldots\ldots + 13 \times \ldots\ldots + \ldots\ldots \times \ldots\ldots + \ldots\ldots \times \ldots\ldots}{\ldots\ldots\ldots} = \dfrac{\ldots\ldots\ldots\ldots}{\ldots\ldots\ldots} = \ldots\ldots\ldots\ldots$

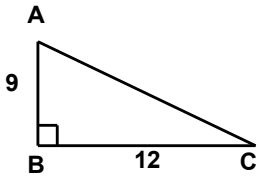
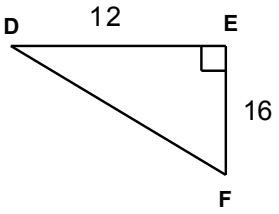
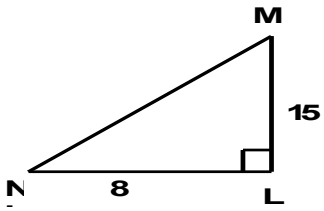
Entraînement 3 : Voici le diagramme en barres des notes obtenues par une classe de $3^{ème}$ à un contrôle.



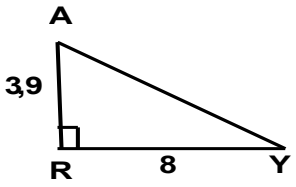
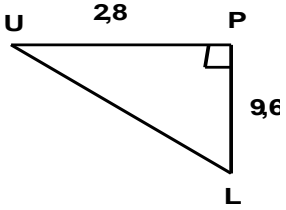
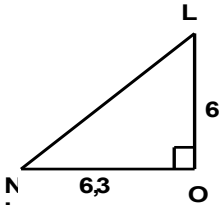
$\text{Moyenne} = \dfrac{3 \times 8 + 5 \times \ldots\ldots + \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots}{\ldots\ldots\ldots} = \dfrac{\ldots\ldots\ldots\ldots}{\ldots\ldots\ldots} = \ldots\ldots\ldots\ldots$

Fiche 16	**Connaissances géométriques** Pythagore pour calculer une longueur	Py5b

Entraînement 1 Calcule les longueurs demandées. CALCUL DE L'HYPOTENUSE

Enoncé n° ❶	Enoncé n° ❷	Enoncé n° ❸
		
❶ Le triangle ABC est rectangle en … ❷ Donc d'après la propriété de …… ❸ AC^2 = …… + ……	❶ Le triangle …… est rectangle en … ❷ Donc d'après la propriété de …… ❸ DF^2 = …… + ……	❶ Le triangle …… est rectangle en … ❷ Donc d'après la propriété de …… ❸ MN^2 = …… + ……

Entraînement 2 Calcule les longueurs demandées. CALCUL DE L'HYPOTENUSE

Enoncé n° ❶	Enoncé n° ❷	Enoncé n° ❸
		
❶ Le triangle …… est rectangle en … ❷ Donc d'après la propriété de …… ❸ …… = …… + ……	❶ Le triangle …… est rectangle en … ❷ Donc d'après la propriété de …… ❸ …… = …… + ……	❶ Le triangle …… est rectangle en … ❷ Donc d'après la propriété de …… ❸ …… = …… + ……