

Chut! On calcule.

Niveau Collège – 3^{ème}



**ACADÉMIE
DE LILLE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**LMT – Laboratoire Mathématiques de
Territoire Armentières**

Chut! On calcule.

Niveau Collège – 3^{ème}

Lundi 15 mars 2021



**ACADÉMIE
DE LILLE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

LMT – Laboratoire Mathématiques de
Territoire Armentières

CHUT



Voici un programme de calcul.

- Choisir un nombre
- Multiplier ce nombre par 3
- Ajouter 5

On choisit - **2**

A – Quel est le résultat obtenu?

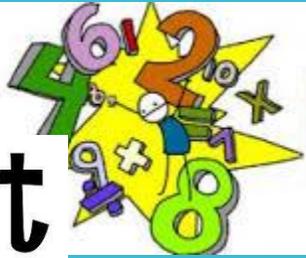
CHUT



Sur l'autoroute,
Léo roule à une vitesse moyenne
de 120 km/h.

B – Quelle **distance** parcourt-il en 2h30min ?

CHUT



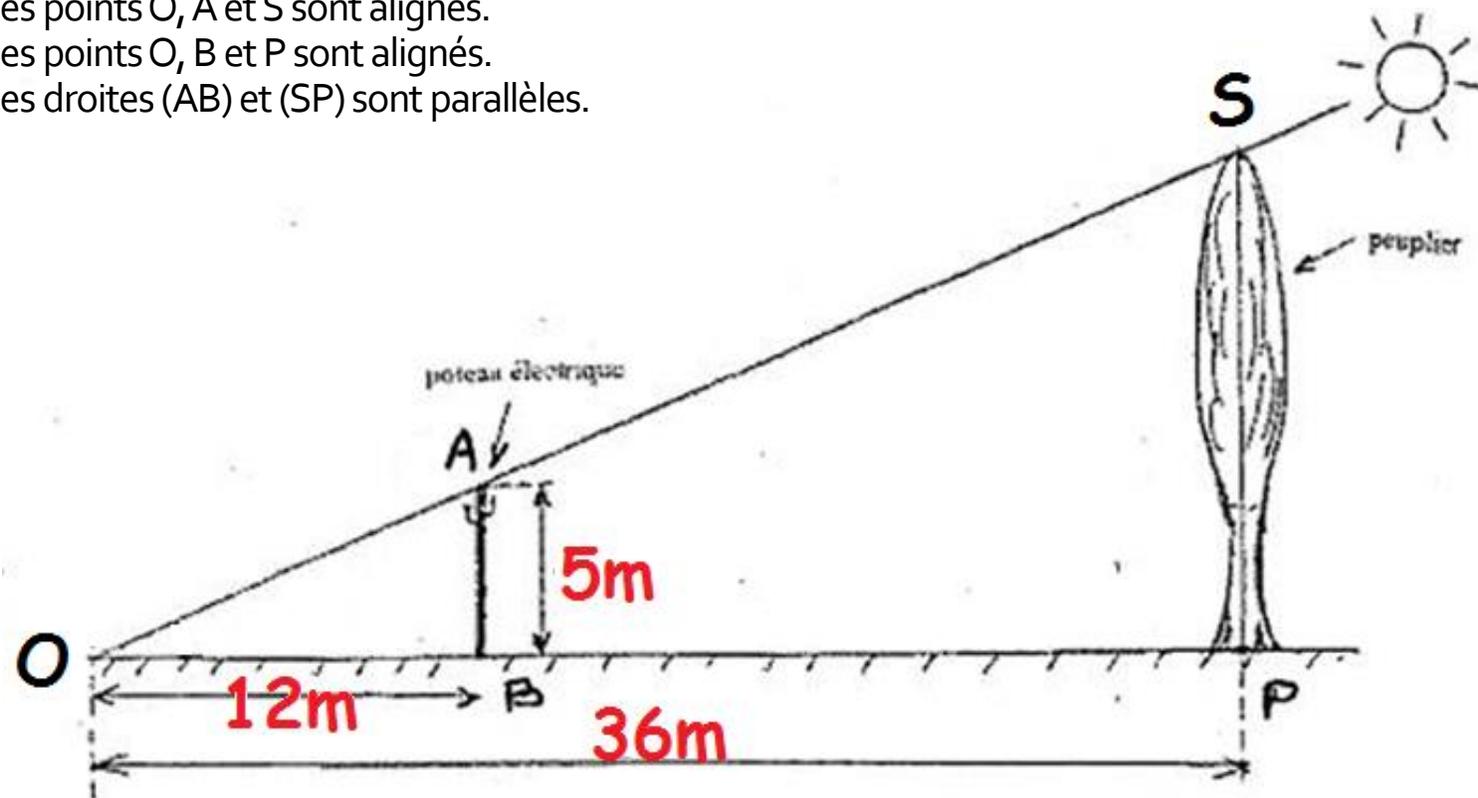
$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = ?$$

C – Calculer.

CHUT



Les points O, A et S sont alignés.
Les points O, B et P sont alignés.
Les droites (AB) et (SP) sont parallèles.



D – Quelle est la hauteur du peuplier?

CHUT



$$3x + 4 = 10$$

E – Quelle est la valeur de x ?

CHUT



$$\text{Banana} + \text{Banana} = 30$$

$$\text{Cherry} + \text{Cherry} = 20$$

$$\text{Apple} + \text{Apple} = 8$$

$$\text{Banana} + \text{Cherry} \times \text{Apple} = ?$$

Chut! On calcule.

Niveau Collège – 3^{ème}

Lundi 15 mars 2021

CORRECTION



**ACADÉMIE
DE LILLE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**LMT – Laboratoire Mathématiques de
Territoire Armentières**

CHUT



- Choisir un nombre
- Multiplier ce nombre par 3
- Ajouter 5

On choisit **- 2**

A – Quel est le résultat obtenu?

$$- 2 \times 3 + 5 = - 6 + 5 = \underline{\underline{-1}}$$

CHUT



Sur l'autoroute,

Léo roule à une vitesse moyenne
de 120 km/h.

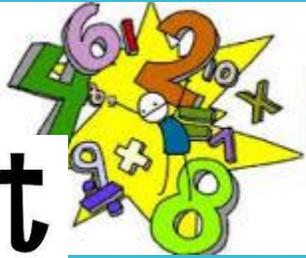
B - Quelle **distance** parcourt-il en 2h30min ?

En 1h Léo parcourt 120 km donc :

- En **2h**, il parcourt **240 km**
- En **30 min** (1/2h) : il parcourt **60 km**

Donc en 2h30min, Léo parcourt 300 km

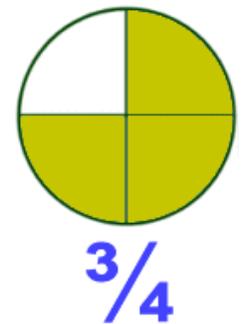
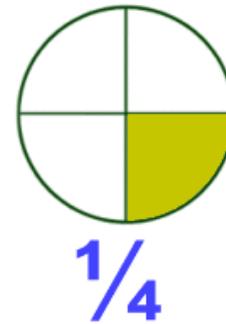
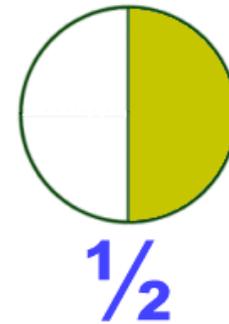
CHUT



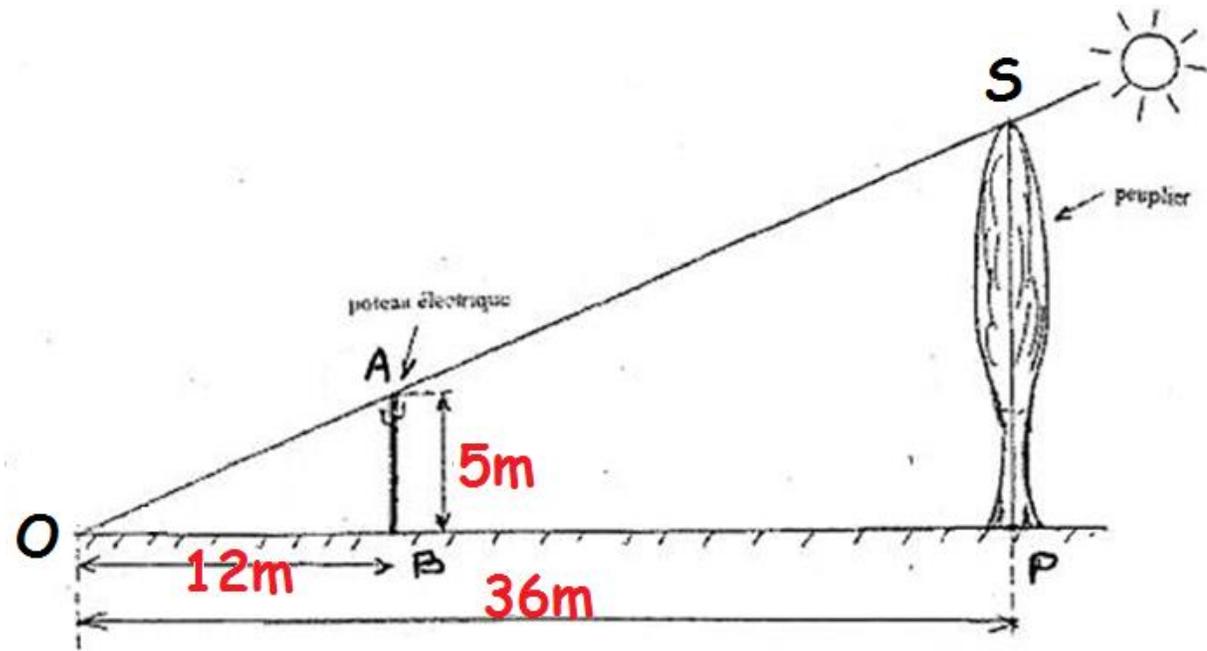
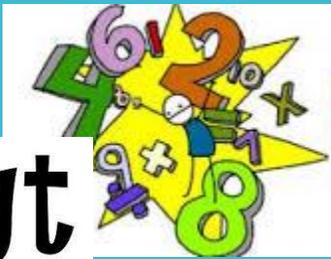
$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = ?$$

C – Calculer.

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$$



CHUT



D – Quelle est la hauteur du peuplier?

On reconnaît une configuration du théorème de Thalès.
Les côtés correspondants des triangles OAB et OSP
sont proportionnels :

$$OP = 3 \times OB \text{ donc } SP = 3 \times AB \text{ donc } \mathbf{SP = 15 m}$$

CHUT



$$3x + 4 = 10$$

E – Quelle est la valeur de x ?

$$\underline{x = 2}$$

CHUT



$$\begin{array}{l} \text{Banane} + \text{Banane} = 30 \\ \text{Cerise} + \text{Cerise} = 20 \\ \text{Pomme} + \text{Pomme} = 8 \\ \text{Banane} + \text{Cerise} \times \text{Pomme} = ? \end{array}$$

1 banane vaut 15

2 cerises valent 10 donc
1 cerise vaut 5

1 pomme vaut 4

Il n'y a qu'une cerise



Calcul à effectuer : $15 + 5 \times 4 = 15 + 20 = 35$

Chut! On calcule.

Niveau Collège – 3^{ème}

Mardi 16 mars 2021



**ACADÉMIE
DE LILLE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

LMT – Laboratoire Mathématiques de
Territoire Armentières

CHUT



Voici un programme de calcul.

- Choisir un nombre
- Multiplier ce nombre par 3
- Ajouter 5

Le résultat obtenu est 35.

A – Quel était le nombre choisi au départ?

CHUT



Un scooter roule à une vitesse constante de 40 km/h sur une route de campagne.

B – Combien de temps lui faut-il pour parcourir 10 km ?

CHUT



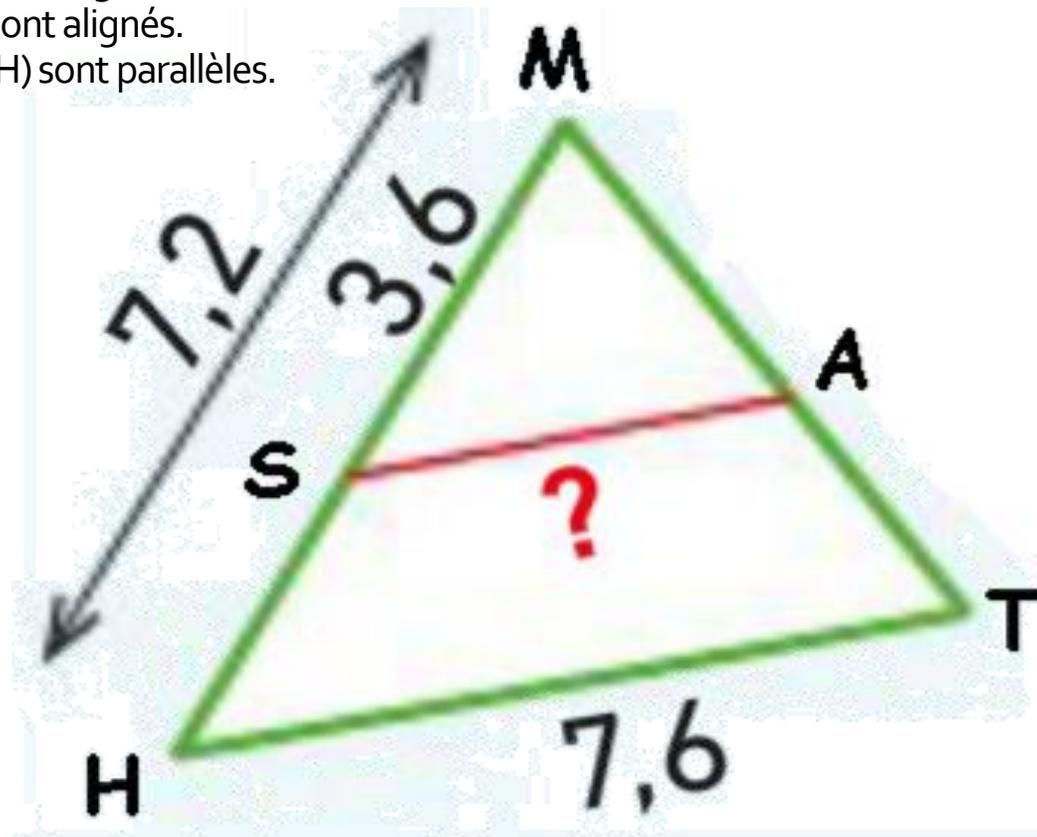
$$\frac{3}{4} - \frac{1}{2} = ?$$

C – Calculer.

CHUT



Les points M, A et T sont alignés.
Les points M, S et H sont alignés.
Les droites (AS) et (TH) sont parallèles.



D – Calculer SA.

CHUT



$$5y + 14 = 4$$

E – Quelle est la valeur de *y* ?

CHUT



$$\begin{aligned} \text{Apple} + \text{Apple} + \text{Apple} &= 18 \\ \text{Apple} + \text{Banana} + \text{Banana} &= 14 \\ \text{Banana} - \text{Cherry} &= 2 \\ \text{Cherry} + \text{Apple} + \text{Banana} &= ? \end{aligned}$$

Chut! On calcule.

Niveau Collège – 3ème

Mardi 16 mars 2021

CORRECTION



**ACADÉMIE
DE LILLE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**LMT – Laboratoire Mathématiques de
Territoire Armentières**

CHUT



Voici un programme de calcul.

- Choisir un nombre
- Multiplier ce nombre par 3
- Ajouter 5

Le résultat obtenu est 35.

A – Quel était le nombre choisi au départ?

$$(35 - 5) : 3 = 30 : 3 = \underline{\mathbf{10}}$$

Le nombre choisi au départ était 10.

CHUT



Un scooter roule à une vitesse constante de 40 km/h sur une route de campagne.

B – Combien de temps lui faut-il pour parcourir 10 km ?

10 km est le quart de 40 km ($40 : 4$).

Le scooter parcourt 40 km en 1h.

Pour parcourir **10 km**, le scooter mettra **$1/4$ h soit 15 min.**

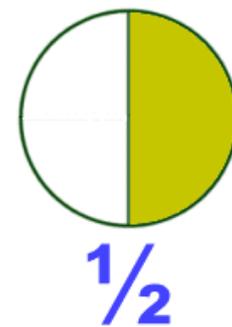
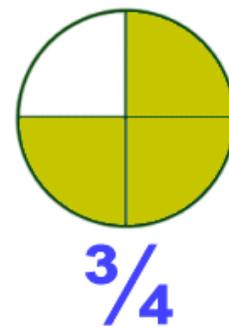
CHUT



$$\frac{3}{4} - \frac{1}{2} = ?$$

C – Calculer.

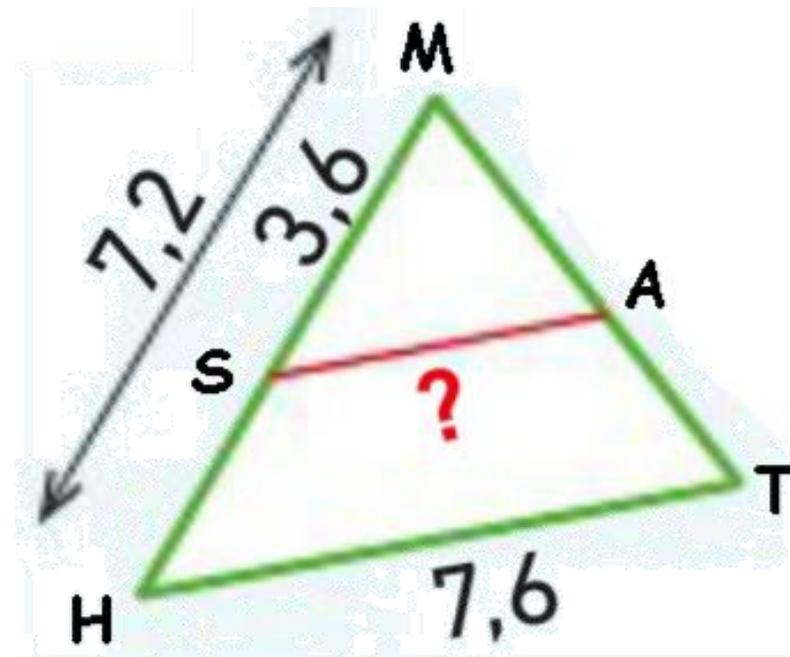
$$\frac{3}{4} - \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$$



CHUT



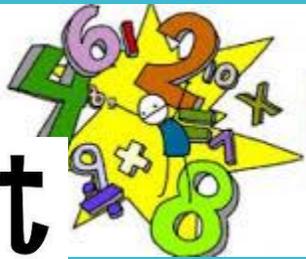
D – Calculer SA.



On reconnaît une configuration du théorème de Thalès.
Les côtés correspondants des triangles MAS et MHT
sont proportionnels :

$$MS = \frac{1}{2} \times MH \text{ donc } SA = \frac{1}{2} \times HT \text{ donc } \mathbf{SA = 3,8}$$

CHUT

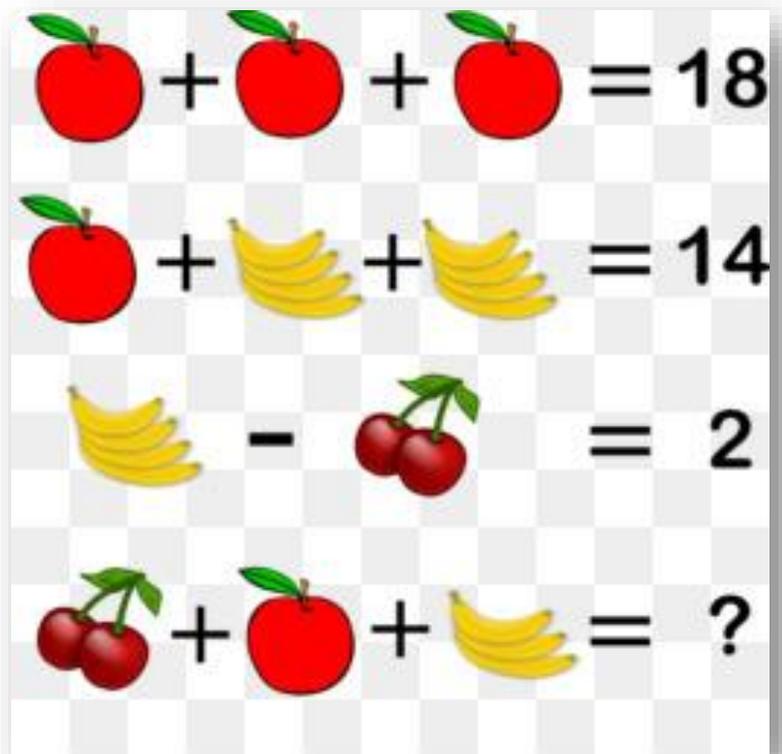


$$5y + 14 = 4$$

E – Quelle est la valeur de y ?

$$y = -2$$

CHUT



1 pomme vaut 6



1 régime de 4 bananes
vaut 4 donc **1 banane**
vaut **1**



2 cerises valent 2



Il n'y a que 3 bananes



Le calcul à effectuer : $2 + 6 + 3 \times 1 = 11$

2 cerises + 1 pomme + 3 bananes

Chut! On calcule.

Niveau Collège – 3ème

Jeudi 18 mars 2021

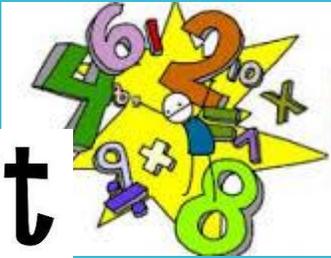


**ACADÉMIE
DE LILLE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

LMT – Laboratoire Mathématiques de
Territoire Armentières

CHUT



	A	B	C	D
1	Choisir un nombre	2	-4	
2	Ajouter 3			
3	Multiplier le résultat par 8			
4	Soustraire 12			20

A – Quel est le résultat obtenu dans la **cellule C₄** ?

CHUT



Une moto roule à une vitesse constante de 80 km/h sur une route de campagne.

B – Quelle distance parcourt-elle en $\frac{3}{4}$ h ?

CHUT



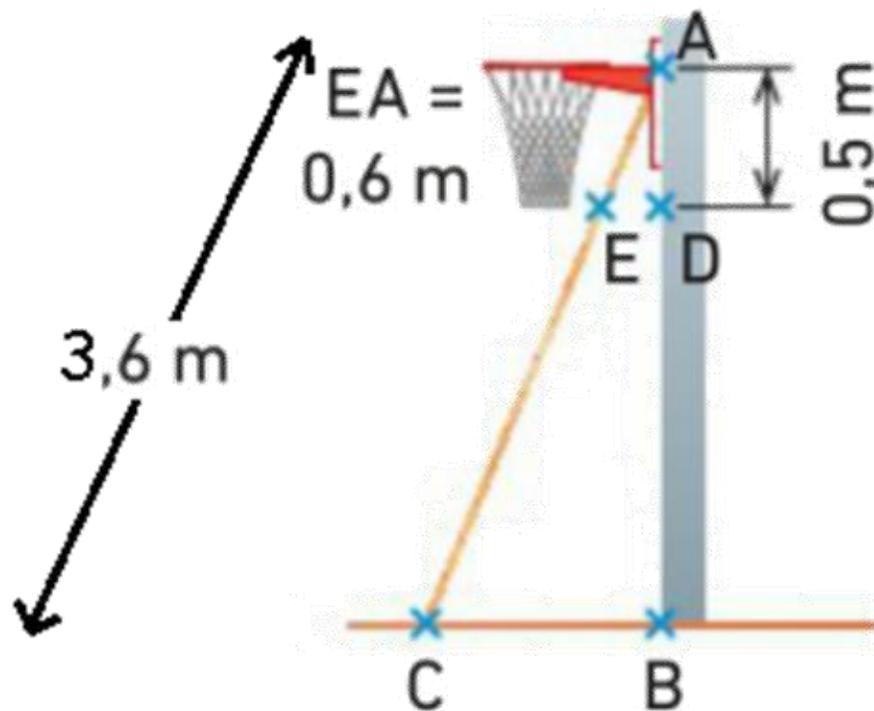
$$\frac{2}{3} \times \frac{3}{4} = ?$$

C – Calculer.

CHUT

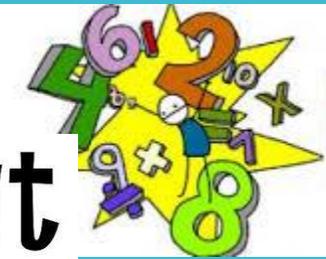


Les points A, E et C sont alignés.
Les points A, D et B sont alignés.
Les droites (ED) et (CB) sont parallèles.



D – Calculer la hauteur **AB** du panier.

CHUT



$$4a + 5 = 1$$

E – Quelle est la valeur de a ?

CHUT



$$\text{Apple} + \text{Apple} + \text{Apple} = 30$$

$$\text{Apple} + \text{Strawberry} + \text{Strawberry} = 18$$

$$\text{Strawberry} - \text{Watermelon} = 2$$

$$\text{Watermelon} + \text{Apple} \times \text{Strawberry} = ?$$

Chut! On calcule.

Niveau Collège – 3^{ème}
Jeudi 18 mars 2021

CORRECTION



**ACADÉMIE
DE LILLE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**LMT – Laboratoire Mathématiques de
Territoire Armentières**

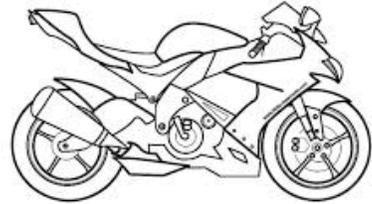
CHUT



	A	B	C	D
1	Choisir un nombre	2	-4	
2	Ajouter 3			
3	Multiplier le résultat par 8			
4	Soustraire 12			20

A - Quel est le résultat obtenu dans la cellule C₄ ?

$$(-4 + 3) \times 8 - 12 = -1 \times 8 - 12 = -8 - 12 = \underline{\underline{-20}}$$



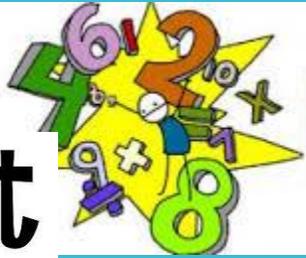
Une moto roule à une vitesse constante de 80 km/h sur une route de campagne.

B – Quelle distance parcourt-elle en $\frac{3}{4}$ h ?

La moto parcourt 80 km en 1 heure soit 20 km en $\frac{1}{4}$ h

Et donc **60 km** en $\frac{3}{4}$ h

CHUT



CHUT

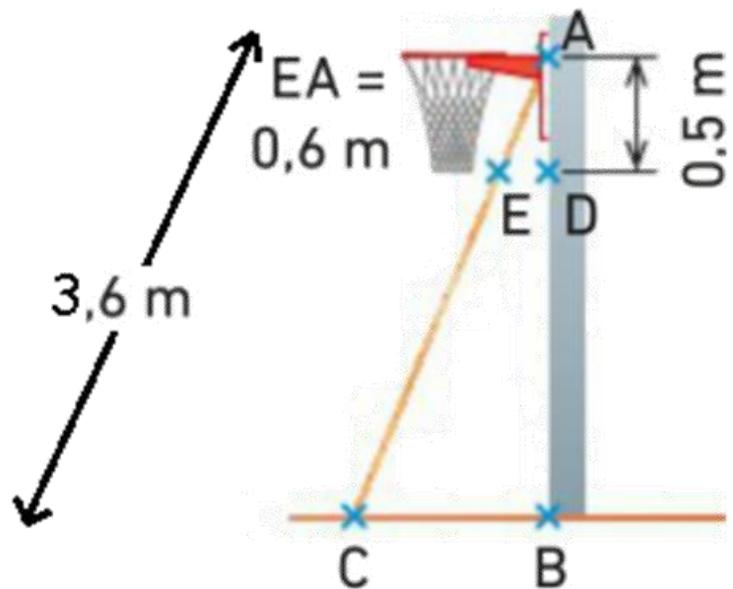


$$\frac{2}{3} \times \frac{3}{4} = ?$$

C – Calculer.

$$\frac{2}{3} \times \frac{3}{4} = \frac{2 \times 3}{3 \times 4} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

CHUT

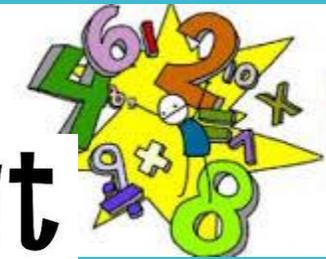


D – Calculer la hauteur **AB** du panier.

On reconnaît une configuration du théorème de Thalès.
Les côtés correspondants des triangles AED et ACB
sont proportionnels :

$$AC = 6 \times AE \text{ donc } AB = 6 \times AD \text{ donc } \mathbf{AB = 3 \text{ m}}$$

CHUT



$$4a + 5 = 1$$

E – Quelle est la valeur de *a* ?

$$a = -1$$

CHUT



$$\text{apple} + \text{apple} + \text{apple} = 30$$

1 pomme vaut 10

$$\text{apple} + \text{strawberry} + \text{strawberry} = 18$$

2 fraises valent 4 donc
1 fraise vaut 2

$$\text{strawberry} - \text{watermelon} = 2$$

1 pastèque entière
vaut 2 donc **1 demi
pastèque vaut 1**

$$\text{watermelon} + \text{apple} \times \text{strawberry} = ?$$

1 demi pastèque et
1 seule fraise



Calcul à effectuer : $1 + 10 \times 2 = 1 + 20 = \mathbf{21}$

Chut! On calcule.

Niveau Collège – 3^{ème}
Vendredi 19 mars 2021



**ACADÉMIE
DE LILLE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**LMT – Laboratoire Mathématiques de
Territoire Armentières**

CHUT



```
quand  pressé  
demander Donne un nombre et attendre  
mettre Résultat à  $4 * \text{réponse} + 5$   
dire Resultat pendant 1 secondes
```

A – Que dit le lutin si le nombre choisi est -3 ?

CHUT



Un marathonien court 1 km
en 5 minutes.



B - Quelle est sa vitesse en km/h ?

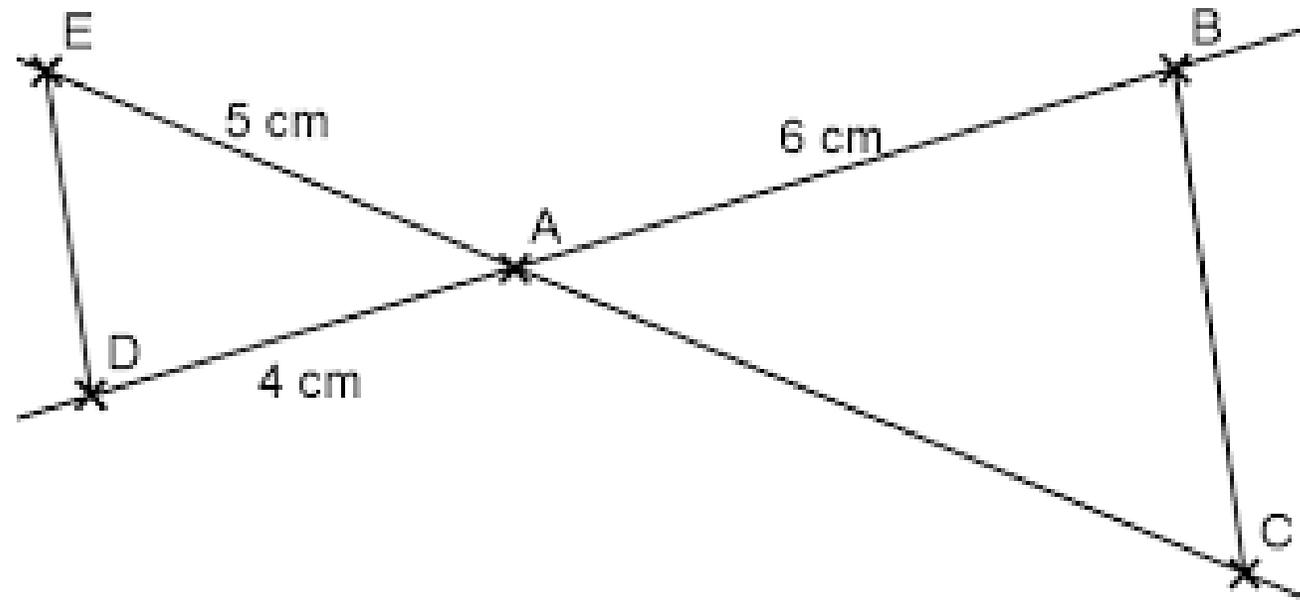
CHUT



$$\frac{1}{4} \div \frac{1}{2} = ?$$

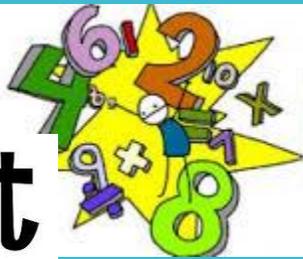
C – Calculer.

Les points E, A et C sont alignés.
Les points D, A et B sont alignés.
Les droites (ED) et (BC) sont parallèles.



D - Calculer la longueur AC.

CHUT



CHUT



$$7m - 4 = 4m + 8$$

E – Quelle est la valeur de m ?

CHUT



$$\text{shoes} + \text{shoes} + \text{shoes} = 30$$

$$\text{man} + \text{man} + \text{shoes} = 20$$

$$\text{ice cream} + \text{ice cream} + \text{man} = 13$$

$$\text{shoe} + \text{man} \times \text{ice cream} = ?$$

Chut! On calcule.

Niveau Collège – 3^{ème}
Vendredi 19 mars 2021

CORRECTION



**ACADÉMIE
DE LILLE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**LMT – Laboratoire Mathématiques de
Territoire Armentières**

CHUT



A – Que dit le lutin si le nombre choisi est -3 ?

$$4 \times (-3) + 5 = -12 + 5 = -7$$

CHUT



Un marathonien court 1 km
en 5 minutes.

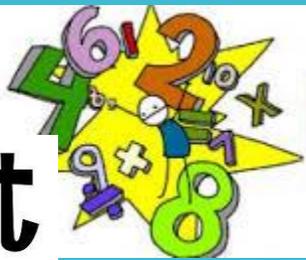
B - Quelle est sa vitesse en km/h ?



60 minutes = 5 minutes x 12

La vitesse du marathonien est donc de **12 km/h**

CHUT

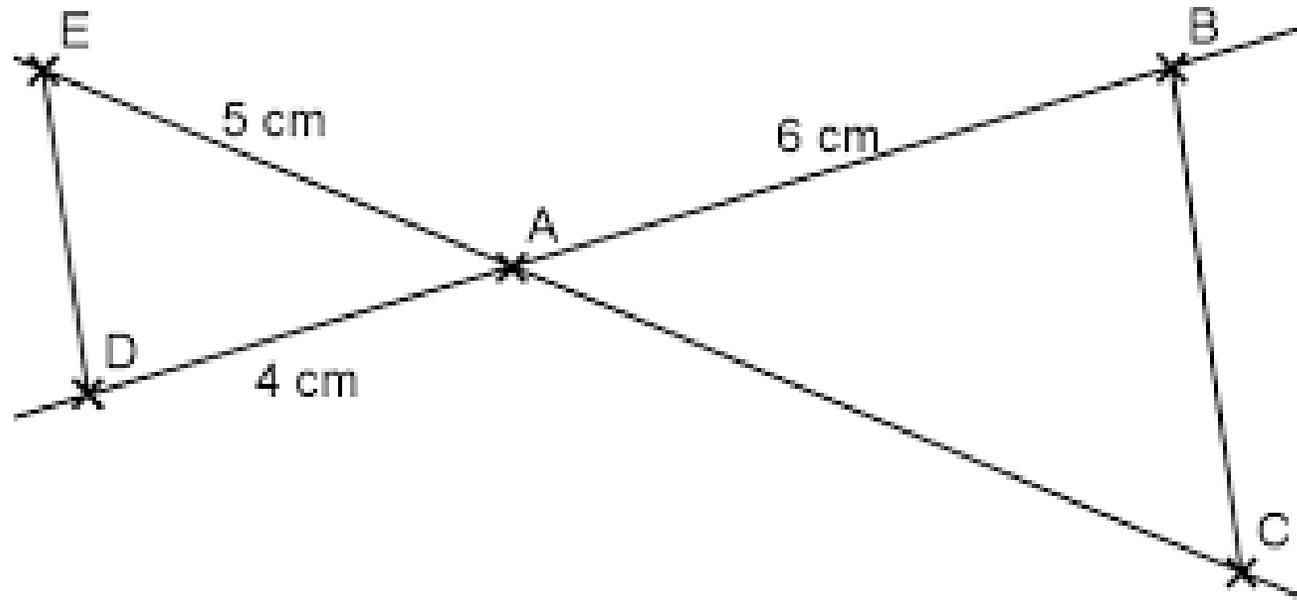


$$\frac{1}{4} \div \frac{1}{2} = ?$$

C – Calculer.

$$\frac{1}{4} \div \frac{1}{2} = \frac{1}{4} \times \frac{2}{1} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

D - Calculer la longueur AC.



On reconnaît une configuration du théorème de Thalès.
Les côtés correspondants des triangles AED et ACB
sont proportionnels :
 $AB = 1,5 \times AD$ donc $AC = 1,5 \times AD$ donc **AC = 7,5 cm**

CHUT



CHUT



$$7m - 4 = 4m + 8$$

E – Quelle est la valeur de *m* ?

$$m = 4$$

CHUT



$$\text{Basket} + \text{Basket} + \text{Basket} = 30$$

1 paire de basket vaut 10

$$\text{Homme} + \text{Homme} + \text{Basket} = 20$$

1 bonhomme vaut 5 s'il est sans basket

$$\text{Cone} + \text{Cone} + \text{Homme} = 13$$

2 cornets valent 4

$$\text{Basket} + \text{Homme} \times \text{Cone} = ?$$

1 seule basket, le bonhomme porte une paire de basket mais aussi 2 cornets



Calcul à effectuer : $5 + (5+10+4) \times 2 = 5 + 19 \times 2 = 5 + 38 = 43$

A vous d'inventer des énigmes...

$$\begin{aligned} \text{shoe} + \text{shoe} + \text{shoe} &= 30 \\ \text{person} + \text{person} + \text{shoe} &= 20 \\ \text{ice cream} + \text{ice cream} + \text{person} &= 13 \\ \text{shoe} + \text{person} \times \text{ice cream} &= ? \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{apple} + \text{apple} + \text{apple} &= 30 \\ \text{apple} + \text{banana} + \text{banana} &= 18 \\ \text{banana} - \text{coconut} &= 2 \\ \text{coconut} + \text{apple} + \text{banana} &= ?? \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{banana} + \text{banana} &= 30 \\ \text{cherry} + \text{cherry} &= 20 \\ \text{apple} + \text{apple} &= 8 \\ \text{banana} + \text{cherry} \times \text{apple} &= ? \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{apple} + \text{apple} + \text{apple} &= 30 \\ \text{apple} + \text{strawberry} + \text{strawberry} &= 18 \\ \text{strawberry} - \text{watermelon} &= 2 \\ \text{watermelon} + \text{apple} \times \text{strawberry} &= ? \end{aligned}$$



**ACADÉMIE
DE LILLE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

LMT – Laboratoire Mathématiques de
Territoire Armentières