

## Coups de pouce

### 1/ Le compte est bon

Trouver le nombre cible (en gras) en utilisant les nombres proposés (possibilité de ne pas tous les utiliser, mais ils ne peuvent être utilisés qu'une seule fois). Toutes les opérations sont possibles. Temps limite pour chaque compte est bon : 2 minutes. Au bout de 3 minutes, tu peux regarder le coup de pouce

<b>420</b>	<b>984</b>	<b>112</b>	<b>417</b>	<b>295</b>
7-5-8-10-4-2	25-7-3-4-10-9	3-10-7-50-9-2	10-6-2-4-7-1	4-25-2-9-6-1

#### Coups de pouce

Coups de pouce CM1	
<b>420</b>	Trouver le nombre 42 ou 60
<b>984</b>	Trouver le nombre 1000
<b>112</b>	Trouve le nombre 100 ou 56
<b>417</b>	Trouve le nombre 420
<b>295</b>	Trouve le nombre 300 ou 59 (un peu plus difficile)

### 2/ Problèmes pour se creuser la tête

#### Problème 1 – Le juste prix



Le bijoutier a mis en vitrine tous ces colliers mais il manque le prix du dernier.  
A toi de le trouver.



#### Coups de pouce :

- 1 – Un collier te permet de trouver le prix d'une perle orange : c'est facile !
- 2 - Trouve ensuite le collier de 2 couleurs.
- 3 - Chaque nouveau collier doit contenir une nouvelle perle.

**Problème 2 – Jamais 4**

Remplis la grille avec des croix et des cercles de telle sorte qu'il n'y ait jamais aucun alignement consécutif de 4 symboles identiques, horizontalement, verticalement ou en diagonale.

*Reproduis la grille sur ton cahier.*

○	○	+		+	○
+	○			○	+
○	+			+	
+					+
○				+	+
+	+			○	+

**Coup de pouce**

1 – Repère d'abord les alignements de 3 symboles pour placer avec certitude le symbole différent.

2 – Attention, quand tu as 2 symboles + 1 alignés, trace le symbole différent.

3 – Dès que tu traces un symbole, vérifie dans les 4 directions : horizontale, verticale et diagonales

4 - Il existe plusieurs solutions.

### 3/ Problèmes arithmétiques simples

**Pas de coup de pouce**

### 4/ Problèmes arithmétiques à étapes

**Problème 9 – Le centre de loisirs**

La responsable du centre de loisirs achète pour le goûter des enfants 7 paquets de 12 gâteaux. Elle prévoit de donner un gâteau par enfant. Ce mercredi, 76 enfants sont inscrits.

Combien de gâteaux restera-t-il après le goûter ?

**COUPS DE POUCE**

1 – Si elle distribue le contenu d'un paquet, 12 enfants auront chacun un gâteau ?

2 – Il aurait fallu combien d'enfants pour qu'il ne reste aucun gâteau ?

## Problème 10 – Bon poids

Simon pèse 30 kg. C'est 6 kg de plus que son amie Morgane et 6 fois plus que son chien Milou. Tout le monde monte sur le pèse-personne électronique. Qu'indique l'affichage ?



## COUPS DE POUCES

1- Quand tu auras trouvé le poids de Morgane et celui de Milou, tu pourras répondre à la question du problème

2- Pour trouver le poids de Morgane, rappelle-toi le problème de Sophie du pack précédent. Le voici :

« Sophie a 6 ans de moins que son frère David. Elle a 8 ans. Quel est l'âge de David ? »

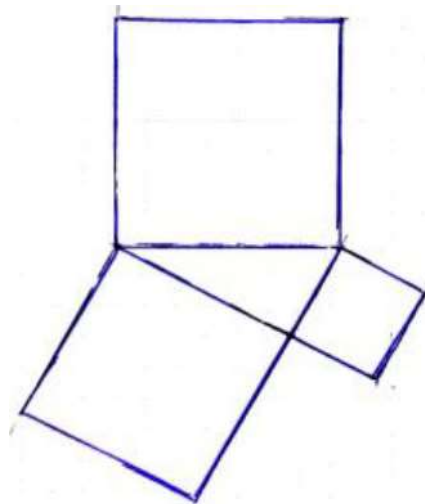
En correction **on avait reformulé le problème** pour trouver l'âge de David :

« Sophie a 6 ans de moins que David, cela veut dire que son frère est plus âgé qu'elle. Il a 6 ans de plus que Sophie. »

A ton tour de reformuler le problème de Simon : « Simon pèse 6 kg de plus que Morgane, cela veut dire que Morgane est ..... Morgane pèse .....de ..... que Simon »

3 – Le poids de Milou : « Si Simon est 6 fois plus lourd que Milou, Milou est 6 fois plus léger que Simon. Il pèse 6 fois moins lourd que Simon. ».

## 5/ Le défi : Faire bonne figure



Commence par tracer le triangle rectangle.

# Correction

## 1/ Le compte est bon

Trouver le nombre cible (en gras) en utilisant les nombres proposés (possibilité de ne pas tous les utiliser, mais ils ne peuvent être utilisés qu'une seule fois). Toutes les opérations sont possibles. Temps limite pour chaque compte est bon : 2 minutes. Au bout de 3 minutes, tu peux regarder le coup de pouce

420 7-5-8-10-4-2	984 25-7-3-4-10-9	112 3-10-7-50-9-2	417 10-6-2-4-7-1	295 4-25-2-9-6-1
---------------------	----------------------	----------------------	---------------------	---------------------

### Correction

Pour chaque compte est bon il existe plusieurs solutions possibles. A chaque fois voici deux solutions. D'autres peuvent être trouvées par les élèves. Elles sont toutes acceptables, on privilégiera celles qui permettent de trouver le résultat le plus rapidement possible contenant les faits numériques et procédures automatisées par les élèves.

420 7 - 5 - 8 - 10 - 4 - 2	984 25 - 7 - 3 - 4 - 10 - 9	112 3 - 10 - 7 - 50 - 9 - 2	417 10 - 6 - 2 - 4 - 7 - 1	295 4 - 25 - 2 - 9 - 6 - 1
$4 + 2 = 6$ $10 \times 6 = 60$ $60 \times 7 = 420$  ou $8 - 2 = 6$ $7 \times 6 = 42$ $42 \times 10 = 420$	$25 \times 4 = 100$ $100 \times 10 = 1000$ $1000 - 9 = 991$ $991 - 7 = 984$	$2 \times 50 = 100$ $9 + 3 = 12$ $100 + 12 = 112$  ou $9 - 3 = 6$ $50 + 6 = 56$ $56 \times 2$	$10 \times 7 = 70$ $70 \times 6 = 420$ $2 + 1 = 3$ $420 - 3 = 417$  ou $6 \times 7 = 42$ $42 \times 10 = 420$ $420 - 4 = 416$ $416 + 1 = 417$	$25 \times 6 = 150$ $150 \times 2 = 300$ $9 - 4 = 5$ $300 - 5 = 295$  ou Je sais que 295 est dans la table de 5 $25 \times 2 = 50$ $50 + 9 = 59$ $6 - 1 = 5$ $59 \times 5 = 295$

Autres solutions sur : <https://www.dcode.fr/compte-est-bon>



## 2/ Problèmes pour se creuser la tête

### Problème 1 – Le juste prix



Le bijoutier a mis en vitrine tous ces colliers mais il manque le prix du dernier.

A toi de le trouver.

### Correction

Les 4 perles du collier à 12 € sont identiques, on peut donc trouver le prix d'une seule.

$$12 \text{ €} \div 4 = 3 \text{ €} \quad \text{Une perle orange coûte 3 €}.$$

Le collier à 9 € a 1 perle orange et 3 perles jaunes.

$$9 \text{ €} - 3 \text{ €} = 6 \text{ €} \quad \text{Le prix des 3 perles jaunes est de 6 €}$$

$$6 \text{ €} \div 3 = 2 \text{ €} \quad \text{Une perle jaune coûte donc 2 €}.$$

Le collier qui a une perle nouvelle coûte 11 €. Elle est rouge. Il a aussi 1 perle orange et 2 perles jaunes

$$\text{Elles coûtent : } 3 \text{ €} + 2 \text{ €} + 2 \text{ €} = 7 \text{ €}$$

$$11 \text{ €} - 7 \text{ €} = 4 \text{ €} \quad \text{Une perle rouge coûte donc 4 €}.$$

Le collier qui a une nouvelle perle coûte 16 €. Elle est verte. Il a aussi 1 perle jaune et 2 perles rouges.

$$\text{Elles coûtent : } 2 \text{ €} + 4 \text{ €} + 4 \text{ €} = 10 \text{ €}$$

$$16 \text{ €} - 10 \text{ €} = 6 \text{ €} \quad \text{Une perle verte coûte donc 6 €}.$$

Le collier qui a une nouvelle perle coûte 21 €. Elle est bleue. Il a aussi 2 perles vertes et 1 perle rouge.

$$\text{Elles coûtent : } 6 \text{ €} + 6 \text{ €} + 4 \text{ €} = 16 \text{ €}$$

$$21 \text{ €} - 16 \text{ €} = 5 \text{ €} \quad \text{Une perle bleue coûte donc 5 €}$$

Le dernier collier a 1 perle jaune, 1 perle orange, 2 perles vertes et 1 perle bleue.

$$2 \text{ €} + 3 \text{ €} + 12 \text{ €} + 5 \text{ €} = 22 \text{ €}$$

**Le prix du dernier collier est de 22 €.**

**Problème 2 – Jamais 4**

Remplis la grille avec des croix et des cercles de telle sorte qu'il n'y ait jamais aucun alignement consécutif de 4 symboles identiques, horizontalement, verticalement ou en diagonale.

*Reproduis la grille sur ton cahier.*

○	○	+		+	○
+	○			○	+
○	+			+	
+					+
○				+	+
+	+			○	+

**Correction**

C'est une solution parmi d'autres.

Il faut vérifier systématiquement chaque ligne, chaque colonne et les diagonales dès qu'un nouveau symbole est dessiné.

○	○	+	○	+	○
+	○	+	○	○	+
○	+	○	+	+	○
+	+	○	+	○	+
○	○	○	+	+	+
+	+	+	○	○	+

### 3/ Problèmes arithmétiques simples

Exemples de manière de résoudre le problème à l'aide de représentations avec des barres.

- Si le problème est réussi sans faire de représentations ou à l'aide d'une autre représentation des félicitations sont méritées.
- Si malgré la recherche la bonne réponse n'a pas été trouvée, les efforts sont à poursuivre. Des encouragements sont mérités.
- Les représentations ci-dessous aident à comprendre où se situent les difficultés.

→ Dans 2 à 3 semaines, un autre problème ressemblant sera proposé. Une autre occasion pour recevoir des félicitations.

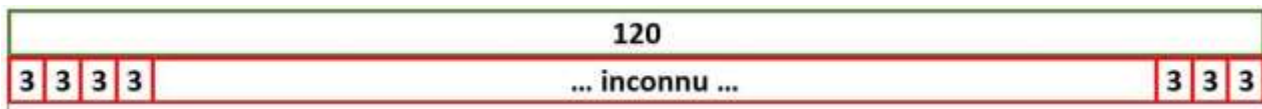
**CORRECTION****a) PROBLEMES SIMPLES****Problème 3 – Gare à l'infection**

Combien de fois vais-je pouvoir me désinfecter les mains avec un flacon plein ?

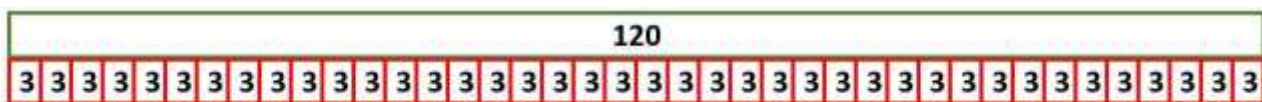
**Correction**

Il faut 3 ml de gel pour se désinfecter les mains et mon flacon contient 120 ml.

Ce qui est inconnu c'est le nombre de fois qu'il y a 3 ml dans 120 ml



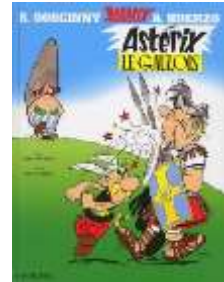
$$120 \div 3 = 40 \text{ car } 40 \times 3 = 120$$



**Je peux me désinfecter 40 fois les mains avec le flacon.**

**Problème 4 – Astérix et Obélix**

Le premier album d'Astérix et Obélix a été publié en 1959. Depuis combien d'années pouvons-nous lire les aventures des 2 Gaulois ?

**Correction**

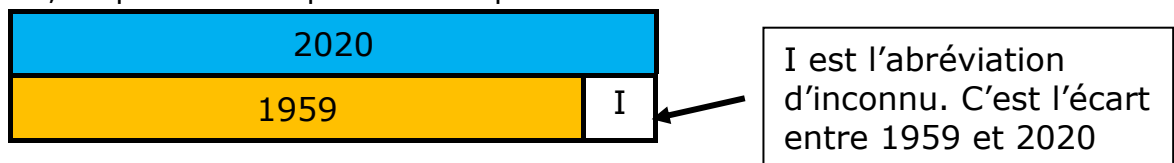
Être en 2020 signifie qu'il s'est passé 2020 années depuis la naissance de Jésus-Christ (date de début de notre calendrier).

Voici une partie de la ligne du temps montrant les années concernées par le problème.



L'**inconnu** représente l'**écart** qu'il y a entre 2020 et 1959

Avec des barres, on peut aussi représenter le problème de cette manière :



$$2020 \text{ années} - 1959 \text{ années} = 61 \text{ années}$$

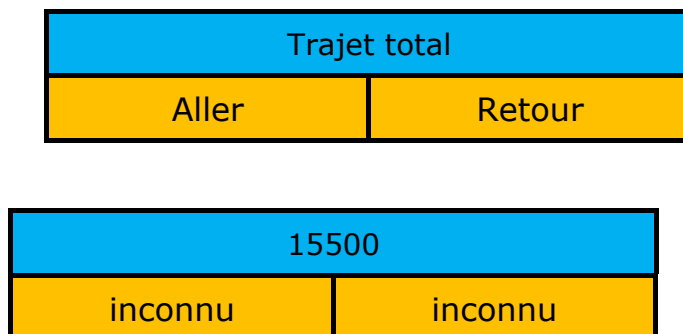
**Nous pouvons lire les aventures des deux Gaulois depuis 61 ans.**

## Problème 5 – Ravitaillement

En raison du confinement, le père de la famille Restalamézon va faire ses courses au supermarché une fois par semaine. Il parcourt en voiture 15500 m pour faire l'aller-retour. Quelle distance sépare sa maison du supermarché ?

### Correction

Dans un trajet aller-retour, l'aller et le retour sont de même longueur.



La distance de l'aller équivaut à la distance du retour donc c'est la moitié du trajet total.  
 $15\,500 \text{ m} \div 2 = 7750 \text{ m}$

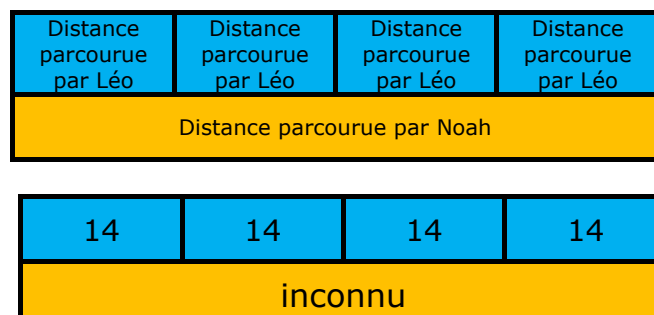
**La distance entre la maison et le supermarché est de 7 750 m.**

*Elle est comprise entre 7 et 8 km. Elle est égale à 7 km 750*

## Problème 6 – Champion de course

Léo a parcouru à vélo 14 km. C'est 4 fois moins que son cousin Noah. Quelle distance Noah a-t-il parcourue ?

### Correction





Léo a parcouru 4 fois moins de km que Noah revient à dire que Noah a parcouru 4 fois plus de kilomètres que Léo.

$$14 \text{ km} \times 4 = 56 \text{ km}$$

**Noah a parcouru 56 km.**

### Problème 7 – Purée !

Pour faire ma purée j'utilise des pommes de terre et des carottes. Le poids des carottes est égal à un tiers ( $\frac{1}{3}$ ) du poids des pommes de terre. Comme j'ai 750 g de pommes de terre, combien de carottes dois-je utiliser ?

#### Correction

Pommes de terre		
carottes	carottes	carottes

Le poids des carottes représente le tiers ( $\frac{1}{3}$ ) du poids des pommes de terre cela veut dire que 3 fois le poids des carottes représentent le poids des pommes de terre.

750		
inconnu	inconnu	inconnu

Il faut utiliser 3 fois moins de carottes que de pommes de terre.

$$750 \text{ g} \div 3 = 250 \text{ g}$$

**Je dois utiliser 250 g de carottes.**

### Problème 8 – Le temps passe



La 1<sup>ère</sup> horloge indique l'heure à laquelle Nathan a commencé ses exercices et la 2<sup>ème</sup> horloge l'heure à laquelle il les a finis.

Combien de temps Nathan a-t-il passé pour faire son travail ?

#### Correction

Rappels :

- 1 heure = 60 minutes
  - L'heure indique à la fois le temps passé depuis minuit mais aussi l'instant observé.
- La durée passée par Nathan pour faire son travail représente l'écart entre les deux heures

12 h 13	
11 h 31	I

Pour trouver l'écart, il faut faire une soustraction.



**Exemples de façons de calculer l'écart**• **1<sup>ère</sup> façon**

$$60 \text{ min} - 18 \text{ min} = 42 \text{ min}$$

De 11 h 31 à 12 h 13, il y a presque une heure : c'est 1 heure moins 18 minutes, **c'est 42 minutes**

• **2<sup>ème</sup> façon**

$$60 \text{ min} - 31 \text{ min} = 29 \text{ min}$$

De 11 h 31 à 12 h 00, il se passe 29 minutes.

De 12 h 00 à 12 h 13, Il se passe 13 minutes.

$$29 \text{ minutes} + 13 \text{ minutes} = 42 \text{ minutes.}$$

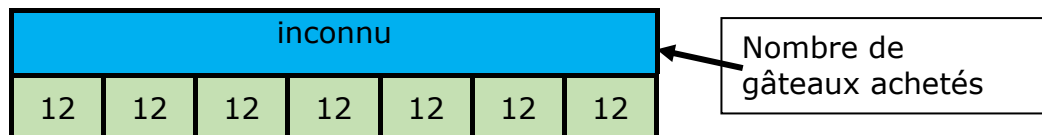
**Nathan a passé 42 minutes pour faire son travail.**

## 4/ Problèmes arithmétiques à étapes

### Problème 9 – Le centre de loisirs

La responsable du centre de loisirs achète pour le goûter des enfants 7 paquets de 12 gâteaux. Elle prévoit de donner un gâteau par enfant. Ce mercredi, 76 enfants sont inscrits.

Combien de gâteaux restera-t-il après le goûter ?



Pour trouver le nombre de gâteaux achetés, il faut faire une multiplication

$$7 \times 12 = 84$$

**Elle achète 84 gâteaux.**



Elle distribue 1 gâteau par enfant donc elle en distribue **76**.

Le nombre de gâteaux qu'il lui reste est la différence entre les gâteaux achetés et ceux distribués

$$84 - 76 = 8$$

**Après le goûter, il lui restera 8 gâteaux.**

## Problème 10 – Bon poids, bonne mesure

Simon pèse 30 kg. C'est 6 kg de plus que son amie Morgane et 6 fois plus que son chien Milou. Tout le monde monte sur le pèse-personne électronique. Qu'indique l'affichage ?

### Correction

Je cherche le poids de Morgane

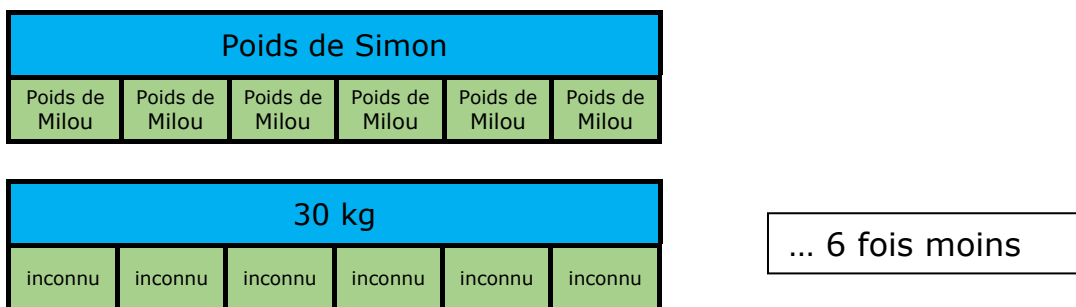


6 kg est l'écart entre le poids de Simon et celui de Morgane. Pour trouver le poids de Morgane, il faut faire une différence.

$$30 \text{ kg} - 6 \text{ kg} = 24 \text{ kg}$$

**Morgane pèse 24 kg.**

Simon pèse 6 fois plus que son chien Milou, cela revient à dire que Milou pèse 6 fois moins que Simon.

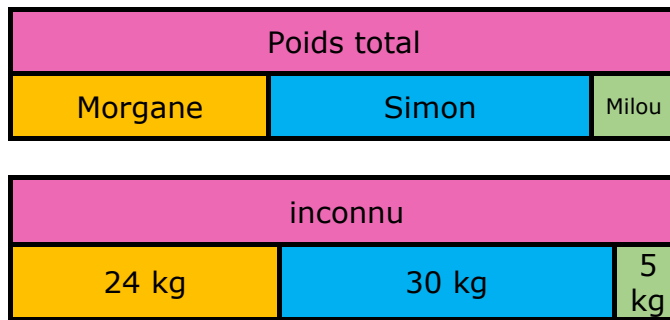


Pour trouver le poids de Milou, il faut faire une division

$$30 \text{ kg} \div 6 = 5 \text{ kg} \quad \text{car } 6 \times 5 \text{ kg} = 30 \text{ kg}$$

**Milou pèse 5 kg.**

Je cherche le poids total qui sera affiché sur la balance



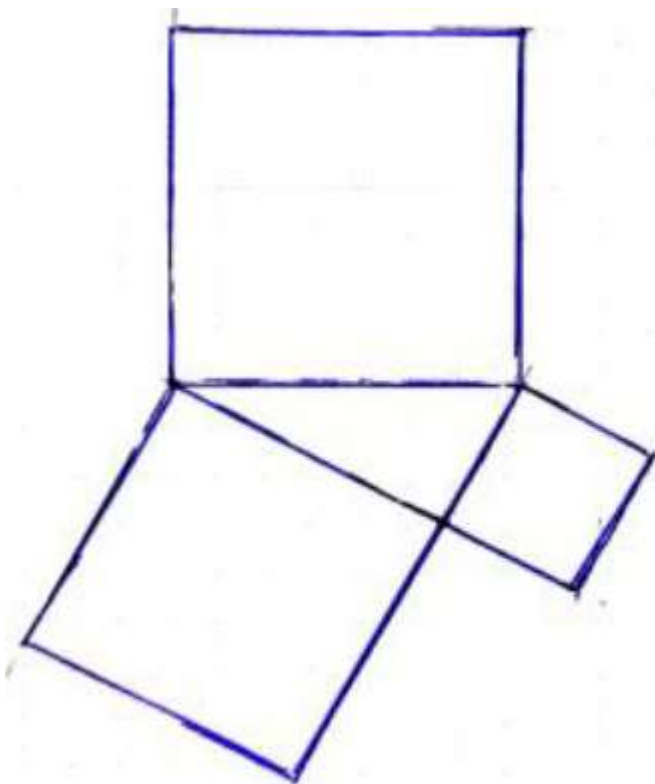
Pour trouver le poids total de Morgane, Simon et Milou

$$24 \text{ kg} + 30 \text{ kg} + 5 \text{ kg} = 59 \text{ kg}$$

**Quand Morgane, Simon et Milou montent ensemble sur la balance, l'affichage indique 59 kg.**

## 5/ Le défi : Faire bonne figure

### Correction



Cette **figure complexe** est formée de 4 figures juxtaposées : **1 triangle rectangle et 3 carrés**.

C'est aussi une **figure régulière** car on peut la reproduire en changeant ses dimensions grâce à l'analyse géométrique des formes qui la composent. Ainsi on peut percevoir que **le triangle rectangle déterminera la mesure des côtés des rectangles**.

Pour pouvoir reproduire la figure complexe en plus grande dimension, l'élève doit mettre en jeu les propriétés géométriques des figures qui la composent notamment dans le cas présent l'angle droit du triangle rectangle et les propriétés de chaque carré (angles droits et égalité des côtés)