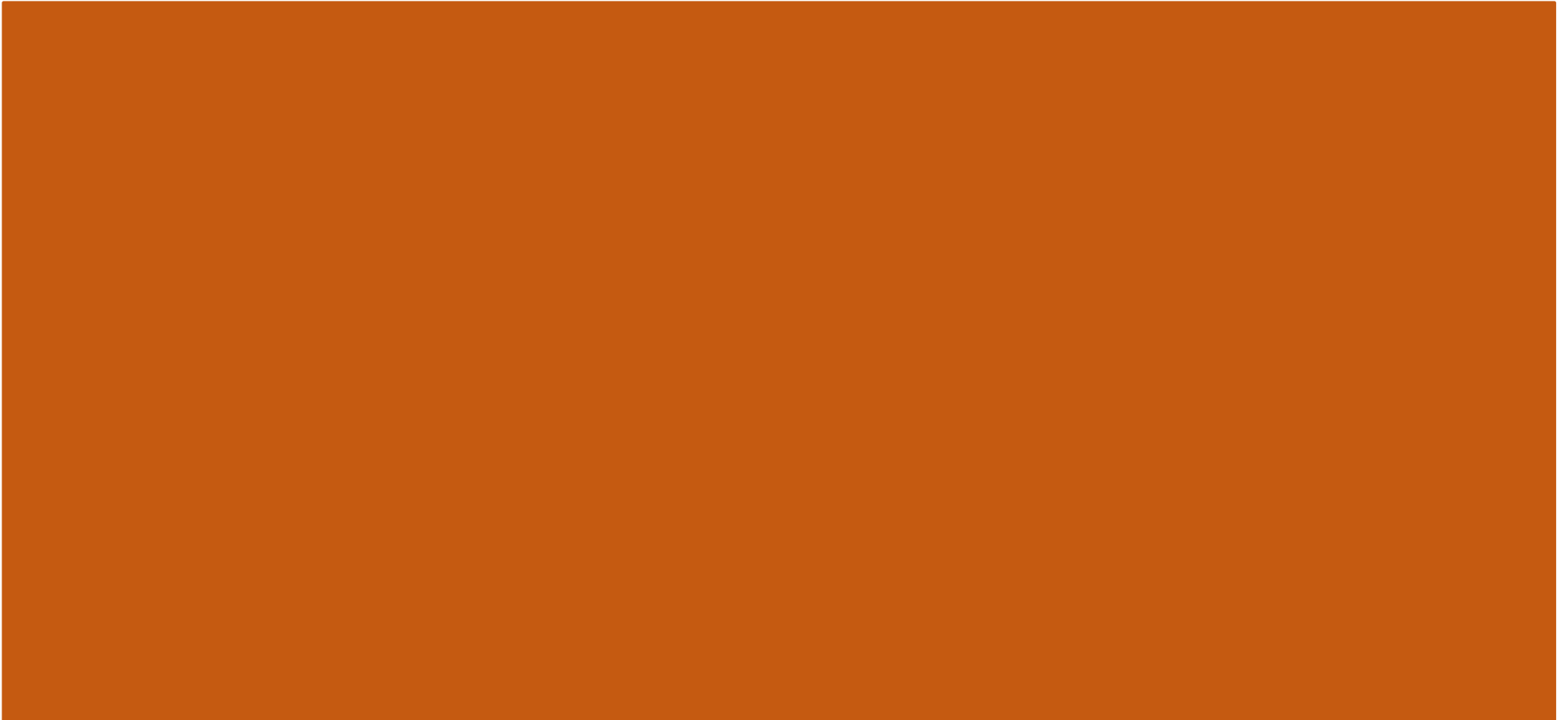


Mercredi 24 juin SEANCE CM2





---

# Semaine spéciale Défis mathématiques

# Semaine spéciale Défis mathématiques



Problème  
multiplicatif

# Fumer coûte cher



Prendre des initiatives

Chercher

## Fumer coûte cher



Fumer est dangereux pour la santé, mais fumer est aussi une habitude coûteuse.

C'est une autre raison pour ne pas fumer !

Quel argument économique pourrais-tu utiliser pour convaincre un fumeur d'arrêter de fumer ?



**CORRECTION**

## Fumer coûte cher



Coût d'un paquet de cigarettes : 10 €.

Je suppose que la personne fume 1 paquet par jour pendant 5 ans.

Dans ce cas, il économisera :  $10 \times 5 \times 365$

$$50 \times 365 = (100 \times 365) : 2$$

$$= 36\,500 : 2$$

$$= (36\,000 + 500) : 2$$

$$= 18\,000 + 250$$

$$= 18\,250 \text{ €}$$

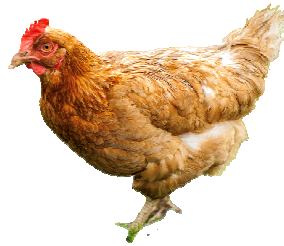
**Si tu arrêtais de fumer, tu pourrais faire des économies très importantes. Par exemple, tu pourrais économiser 18 250 € en 5 ans.**

# Semaine spéciale Défis mathématiques



Problème  
multiplicatif

# Des graines



Représenter une situation



Chercher



## Des graines



Une fermière a besoin de 28 kg de graines pour nourrir ses 25 poules pendant une semaine.

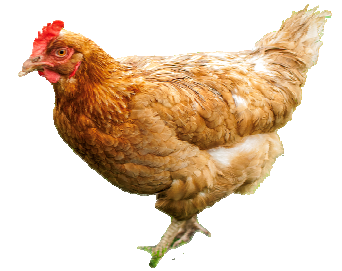
Quelle quantité de graines donne-t-elle à chacune de ses poules par jour ?

Exprime la quantité en gramme.



**CORRECTION**

## Des graines



total graines  
pour la semaine  
(25 poules)

28 kg



$$28 : 7 = 4 \text{ kg}$$

quantité graines  
pour 1 journée  
(25 poules)

$$25 \text{ poules} \rightarrow 4 \text{ kg} = 4\,000 \text{ g}$$

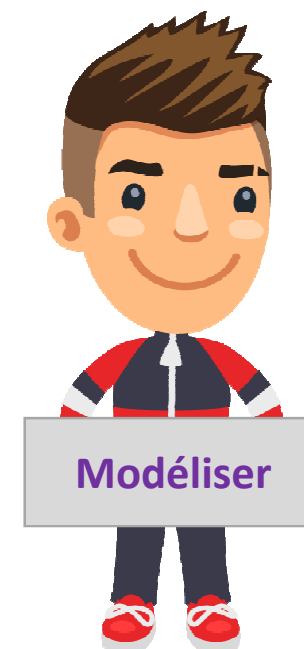
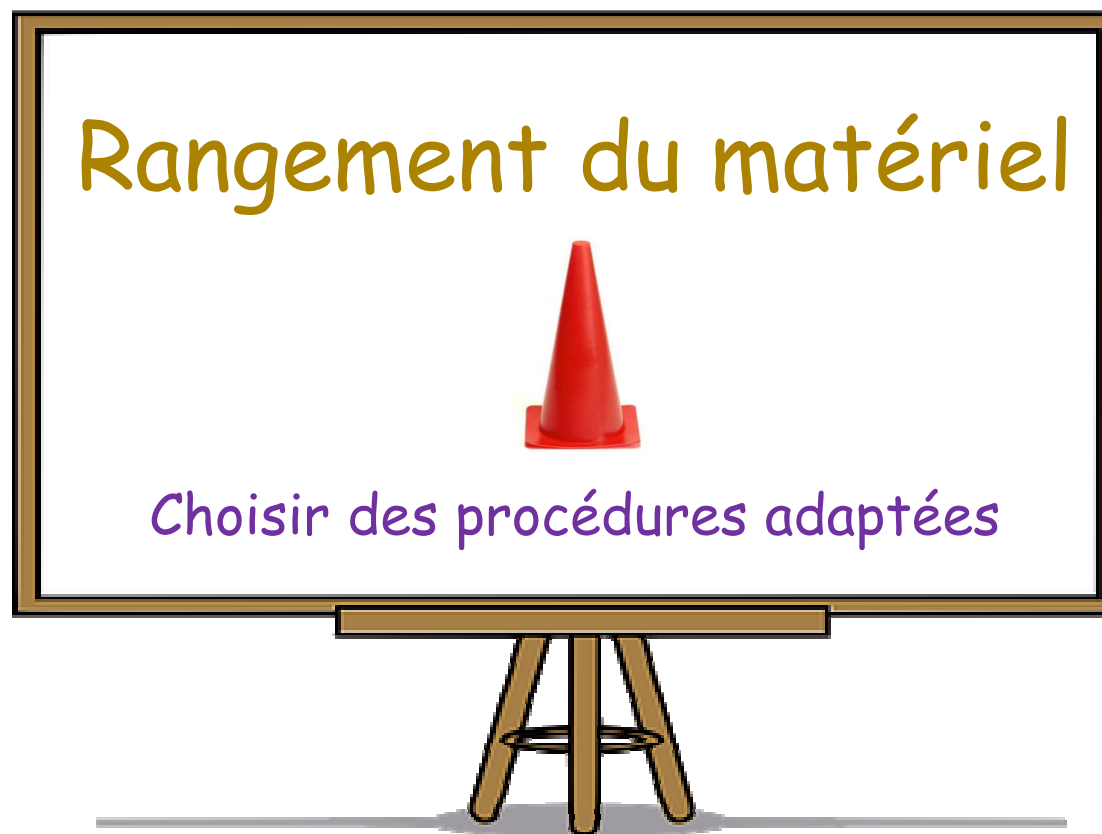
$$1 \text{ poule} \rightarrow 25 \times 4 \times 10 \times 4 = 4\,000$$

$$25 \times 160 = 4\,000$$

La fermière donne 160 g de graines à chaque poule par jour.

# Semaine spéciale Défis mathématiques





## Rangement du matériel

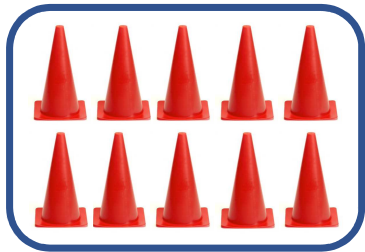


Lina aide la maîtresse à ranger les plots dans la réserve.  
10 plots pèsent 1 kg. La maîtresse porte 15 plots et Lina 8 plots.  
Quel poids chacune porte-t-elle ?



**CORRECTION**

## Rangement du matériel



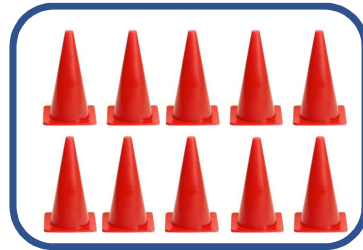
1 kg

1 000 g



$$1\,000 : 10 \\ = 100\text{ g}$$

maîtresse



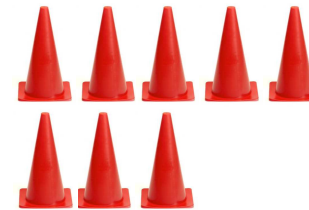
1 kg



la moitié de 1 kg

$$1 + 0,5 = 1,5\text{ kg}$$

Lina



$$100 \times 8 = 800\text{ g}$$

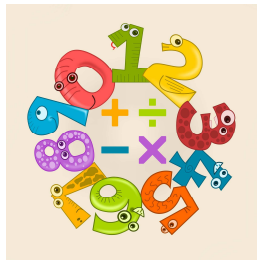
**La maîtresse porte 1,5 kg et Lina 800 g.**

# Semaine spéciale Défis mathématiques



Calculer avec des entiers

# Devinette de nombres



Expliquer une démarche





# Devinette de nombres



Je suis un nombre entier.

Le produit de mes trois chiffres est 0 et leur somme est 3.

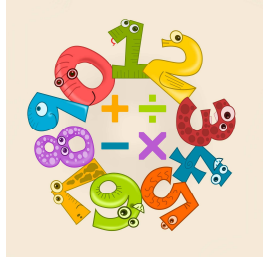
Combien y a t-il de solutions ?



CORRECTION

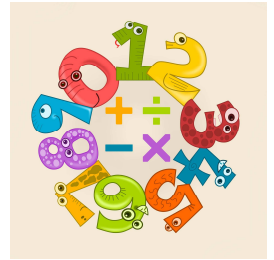
## Devinette de nombres

Le produit vaut 0, donc 0 fait partie des trois chiffres.



CORRECTION

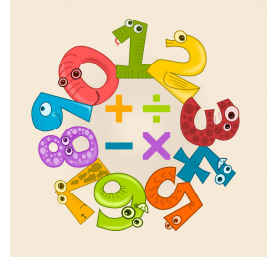
## Devinette de nombres



Le produit vaut 0, donc 0 fait partie des trois chiffres.  
Le 0 ne peut pas être le chiffre des centaines.



## Devinette de nombres



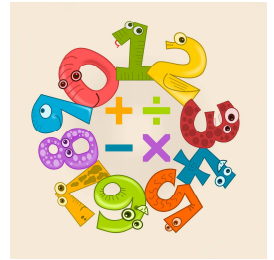
Le produit vaut 0, donc 0 fait partie des trois chiffres.

Le 0 ne peut pas être le chiffre des centaines.

Comme la somme vaut 3, les deux autres chiffres ne peuvent pas dépasser 3.



## Devinette de nombres



Le produit vaut 0, donc 0 fait partie des trois chiffres.

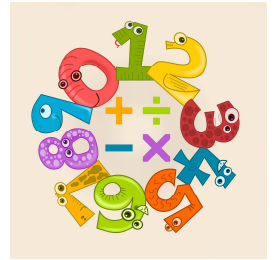
Le 0 ne peut pas être le chiffre des centaines.

Comme la somme vaut 3, les deux autres chiffres ne peuvent pas dépasser 3.

S'il y a un 3, comme la somme vaut 3, les chiffres sont 3, 0 et 0 et le nombre cherché est **300**.



## Devinette de nombres



Le produit vaut 0, donc 0 fait partie des trois chiffres.

Le 0 ne peut pas être le chiffre des centaines.

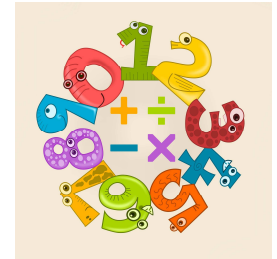
Comme la somme vaut 3, les deux autres chiffres ne peuvent pas dépasser 3.

S'il y a un 3, comme la somme vaut 3 les chiffres sont 3, 0 et 0 et le nombre cherché est **300**.

S'il n'y a pas de 3, les trois chiffres sont 2, 1 et 0.



## Devinette de nombres



Le produit vaut 0, donc 0 fait partie des trois chiffres.

Le 0 ne peut pas être le chiffre des centaines.

Comme la somme vaut 3, les deux autres chiffres ne peuvent pas dépasser 3.

S'il y a un 3, comme la somme vaut 3 les chiffres sont 3, 0 et 0 et le nombre cherché est **300**.

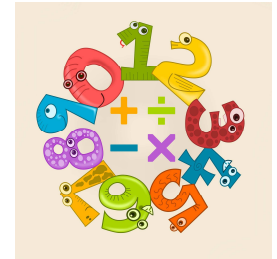
S'il n'y a pas de 3, les trois chiffres sont 2, 1 et 0.

Avec 0 chiffre des dizaines : **201, 102**.

Avec 0 chiffre des unités : **210, 120**.



## Devinette de nombres



Le produit vaut 0, donc 0 fait partie des trois chiffres.

Le 0 ne peut pas être le chiffre des centaines.

Comme la somme vaut 3, les deux autres chiffres ne peuvent pas dépasser 3.

S'il y a un 3, comme la somme vaut 3 les chiffres sont 3, 0 et 0 et le nombre cherché est **300**.

S'il n'y a pas de 3, les trois chiffres sont 2, 1 et 0.

Avec 0 chiffre des dizaines : **201, 102**.

Avec 0 chiffre des unités : **210, 120**.

**Cette devinette a 5 solutions.**



# Semaine spéciale Défis mathématiques

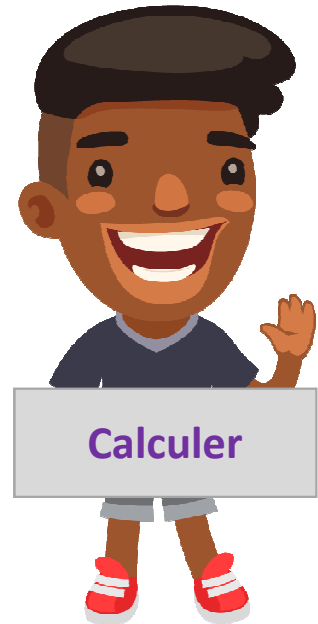


Problème  
multiplicatif

# Fuite d'eau



Utiliser une calculatrice



## Fuite d'eau



Emma a repéré une fuite d'eau au robinet de son jardin.  
Elle dépose une tasse à café vide de 10 cL sous le robinet et  
quand elle revient 15 minutes plus tard, la tasse est pleine.

1 000 litres d'eau coûtent 4 €.

Combien d'argent Emma a-t-elle perdu si cette fuite dure depuis  
un an ?



**CORRECTION**

## Fuite d'eau



Classe des milliers			Classe des unités simples			dixièmes	centièmes
C	D	U	C	D	U	dL	cL
						1	0

$$10 \text{ cL} = 0,1 \text{ L}$$

La perte d'eau est donc de 0,1 L en 15 min.

En 1 an, la perte est de :  $0,1 \times 4 \times 24 \times 365 = 3\,504 \text{ L}$  par an  
 $3,504 \times 4 = 14,016 \text{ €}$



En un an, Emma a perdu 14 euros.

# Semaine spéciale Défis mathématiques



Divisibilité

# Distribution de bonbons



Construire une démarche

Raisonner

## Distribution de bonbons



Enzo a 48 bonbons qu'il veut distribuer à ses amis. Tous les amis doivent avoir le même nombre de bonbons et il ne doit plus en rester.

Combien d'amis peut-il avoir et combien chacun aura t-il de bonbons ? Combien y a-t-il de possibilités ?





## Distribution de bonbons



1 ami  $\rightarrow$  48 bonbons

2 amis  $\rightarrow 48 : 2 = 24$  bonbons

3 amis  $\rightarrow 48 : 3 = (30 + 18) : 3 = 10 + 6 = 16$  bonbons

4 amis  $\rightarrow 48 : 4 = 12$  bonbons

6 amis  $\rightarrow 48 : 6 = 8$  bonbons

8 amis  $\rightarrow 48 : 8 = 6$  bonbons

12 amis  $\rightarrow 48 : 12 = 4$  bonbons

16 amis  $\rightarrow 48 : 16 = 3$  bonbons

24 amis  $\rightarrow 48 : 24 = 2$  bonbons

48 amis  $\rightarrow 48 : 48 = 1$  bonbon

**Enzo a 10 possibilités.**

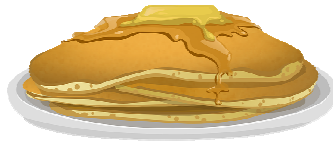


# Semaine spéciale Défis mathématiques



Calculer avec des entiers

# Les crêpes



Reconnaitre l'opération à effectuer



Modéliser

# Les crêpes



J'ai préparé 30 crêpes,  
j'en ai mangé 6.

Combien de crêpes  
reste-t-il ?

J'ai préparé 6 assiettes  
de 30 crêpes.

Combien ai-je préparé  
de crêpes ?

J'ai préparé 30 crêpes à  
partager entre 6 enfants ?

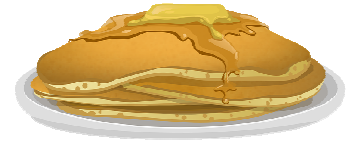
Combien de crêpes aura  
chaque enfant ?

Résous ces problèmes.



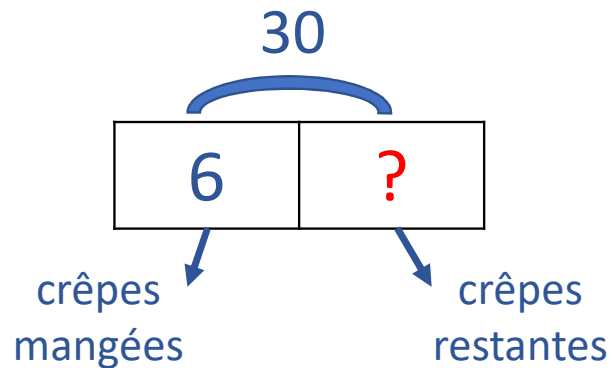
**CORRECTION**

## Les crêpes



J'ai préparé 30 crêpes,  
j'en ai mangé 6.

Combien de crêpes reste-  
t-il ?

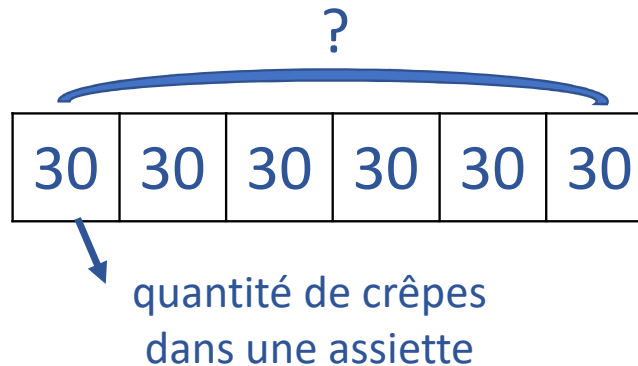


$$30 - 6 = 24$$

**Il reste 24 crêpes.**

J'ai préparé 6 assiettes de 30  
crêpes.

Combien ai-je préparé de  
crêpes ?

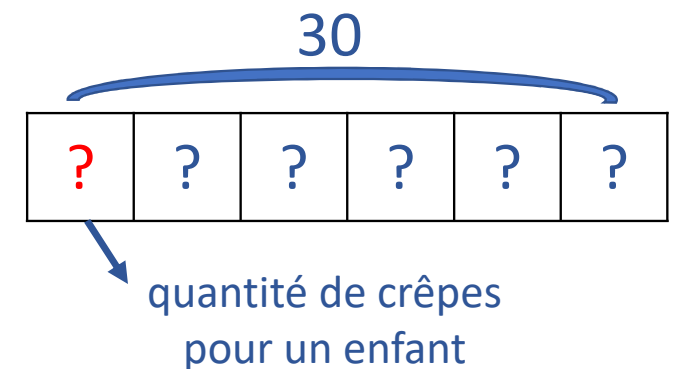


$$30 \times 6 = 180$$

**J'ai préparé 180 crêpes.**

J'ai préparé 30 crêpes à  
partager entre 6 enfants ?

Combien de crêpes aura  
chaque enfant ?



$$30 : 6 = 5$$

**Chaque enfant aura  
5 crêpes.**

Semaine spéciale  
Défis mathématiques



Opérations  
élémentaires

# Petite annonce



Trier des informations

Chercher

CM2 24 juin, défi non diffusé faute de temps

## Petite annonce



Aujourd'hui, c'est l'anniversaire de Yanis, né en 2010.  
Ses parents veulent lui offrir un vélo.

La petite annonce suivante peut-elle convenir ?

VTT 26 pouces, noir et rouge  
Cadre rigide en acier, roue libre, fourche  
télescopique, 36 rayons  
Nombre de vitesses : 18  
Dérailleur arrière : 6 vitesses, 3 plateaux  
Taille du cadre : 450 mm  
Taille des roues : 26  
Dimensions : 133cm x 20cm x 72cm  
Poids : 15 kg  
À partir de 14 ans  
Conseil d'utilisation : à partir de 1,50 m  
Freins : V-brake  
Excellent état, révision récente  
**Prix : 126,99 €** - Tél : 06 XX XX X XX





## Petite annonce



$2010 + 10 = 2020$

Yanis a 10 ans.

Ce vélo est pour des enfants de plus de 14 ans.

**Cette petite annonce ne convient pas pour offrir un vélo à Yanis.**



Semaine spéciale  
Défis mathématiques



Pourcentages

# Animaux de compagnie



Représenter une situation



CM2 24 juin, défi non diffusé faute de temps

## Animaux de compagnie



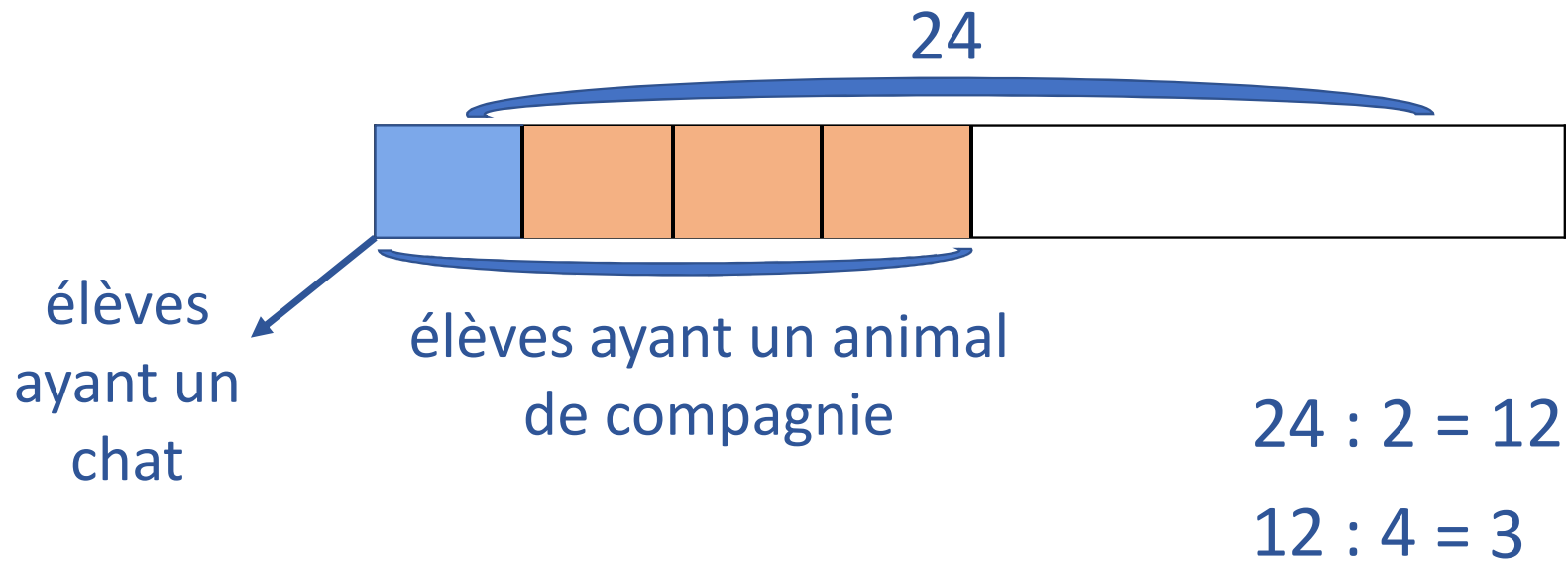
Dans une classe de 24 élèves, 50 % des élèves ont un animal de compagnie. Parmi ces animaux, 25 % sont des chats.

Combien d'élèves ont un chat ?



**CORRECTION**

## Animaux de compagnie



**3 élèves ont un chat.**