

Mercredi 24 juin SEANCE CM2





Semaine spéciale Défis mathématiques



Semaine spéciale Défis mathématiques



Problème
multiplicatif

Fumer coûte cher



Prendre des initiatives



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.

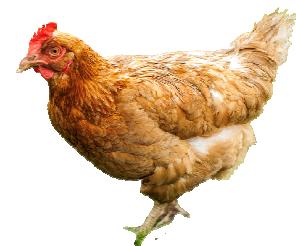


Semaine spéciale Défis mathématiques



Problème
multiplicatif

Des graines

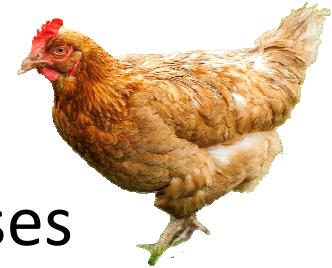


Représenter une situation



Des graines

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

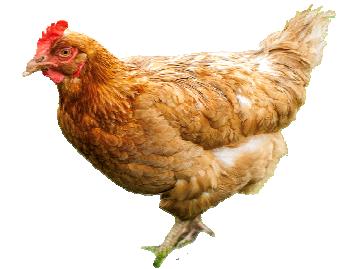


Quelle quantité de graines donne-t-elle à chacune de ses poules par jour ?
Exprime la quantité en gramme.



CORRECTION

Des graines



total graines
pour la semaine
(25 poules)

28 kg

?	?	?	?	?	?	?
---	---	---	---	---	---	---

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

quantité graines
pour 1 journée
(25 poules)

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

$$1 \text{ poule} \rightarrow 25 \times 4 \times 10 \times 4 = 4\,000$$
$$25 \times \quad 160 \quad = 4\,000$$

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



Semaine spéciale Défis mathématiques



Proportionnalité

Rangement du matériel



Choisir des procédures adaptées



Rangement du matériel

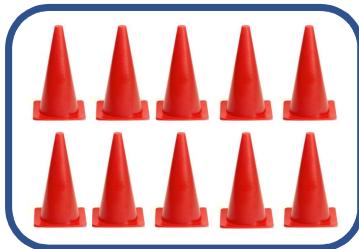


Lina aide la maîtresse à ranger les plots dans la réserve.
10 plots pèsent 1 kg. La maîtresse porte 15 plots et Lina 8 plots.

Quel poids chacune porte-t-elle ?



CORRECTION



1 kg

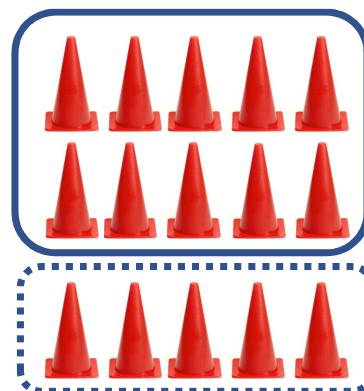
1 000 g



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

Rangement du matériel

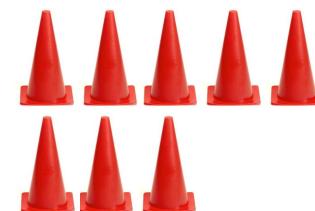
maîtresse



1 kg

la moitié de 1 kg

Lina



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

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

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



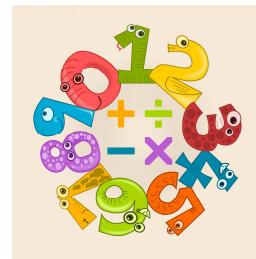


Semaine spéciale Défis mathématiques



Calculer avec des
entiers

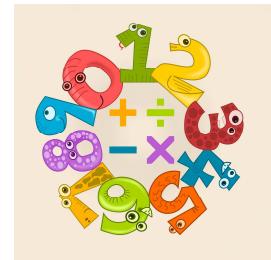
Dévinette de nombres



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.

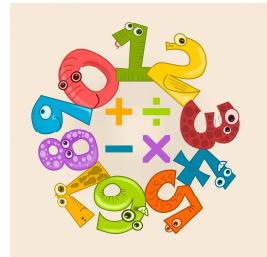


CORRECTION

Devinette de nombres

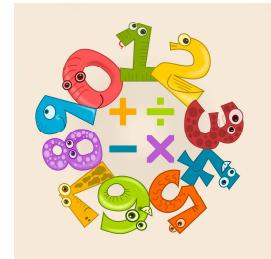
Le produit vaut 0, donc 0 fait partie des trois chiffres.

Le 0 ne peut pas être le chiffre des centaines.



CORRECTION

Devinette de nombres



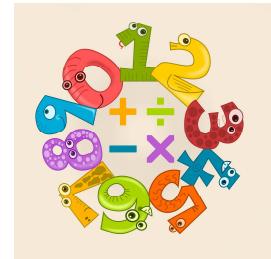
Le produit vaut 0, donc 0 fait partie des trois chiffres.

Le 0 ne peut pas être le chiffre des centaines.

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

CORRECTION

Devinette de nombres



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

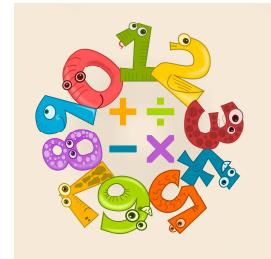
Le 0 ne peut pas être le chiffre des centaines.

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**.

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.

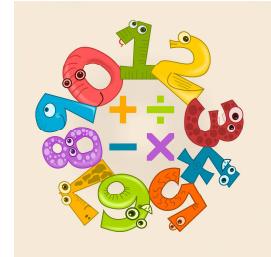
Comme la somme vaut 3, les deux autres chiffres ne peuvent pas dépasser 3.

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.

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.

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**.

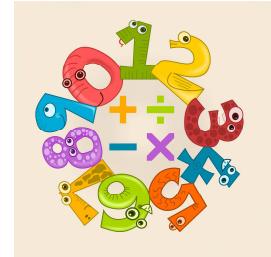
S'il n'y a pas de 3, les trois chiffres sont 2, 1 et 0.

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

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

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.

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

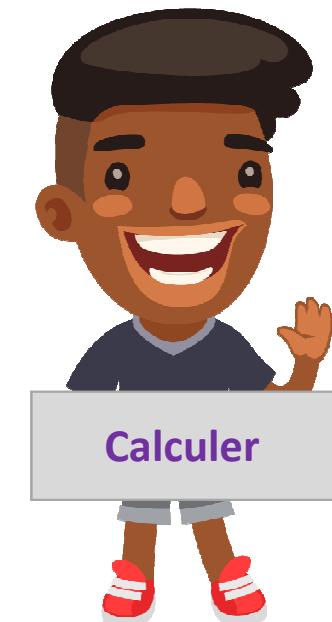


Problème
multiplicatif

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 L	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



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 ?



CORRECTION

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



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.

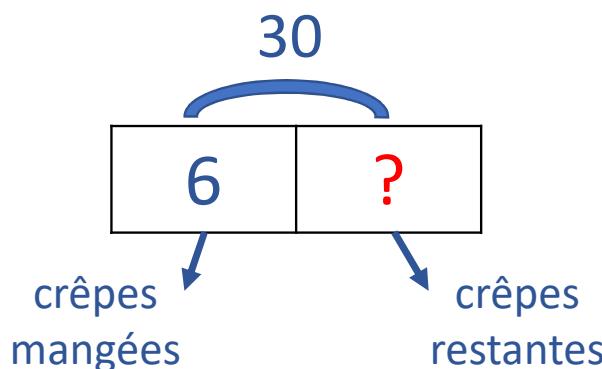
Combien de crêpes reste-t-il ?

J'ai préparé 6 assiettes de 30 crêpes.

Combien ai-je préparé de crêpes ?

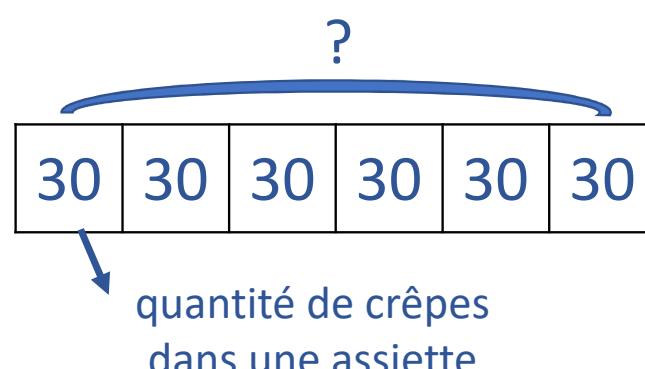
J'ai préparé 30 crêpes à partager entre 6 enfants ?

Combien de crêpes aura chaque enfant ?



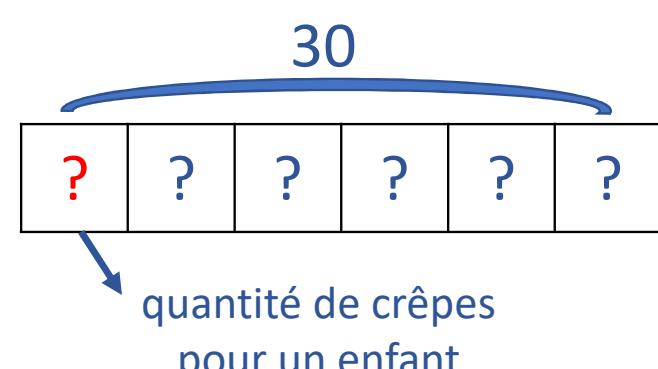
$$30 - 6 = 24$$

Il reste 24 crêpes.



$$30 \times 6 = 180$$

J'ai préparé 180 crêpes.



$$30 : 6 = 5$$

Chaque enfant aura 5 crêpes.



Semaine spéciale Défis mathématiques



Opérations
élémentaires

Petite annonce



Trier des informations



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

CORRECTION

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



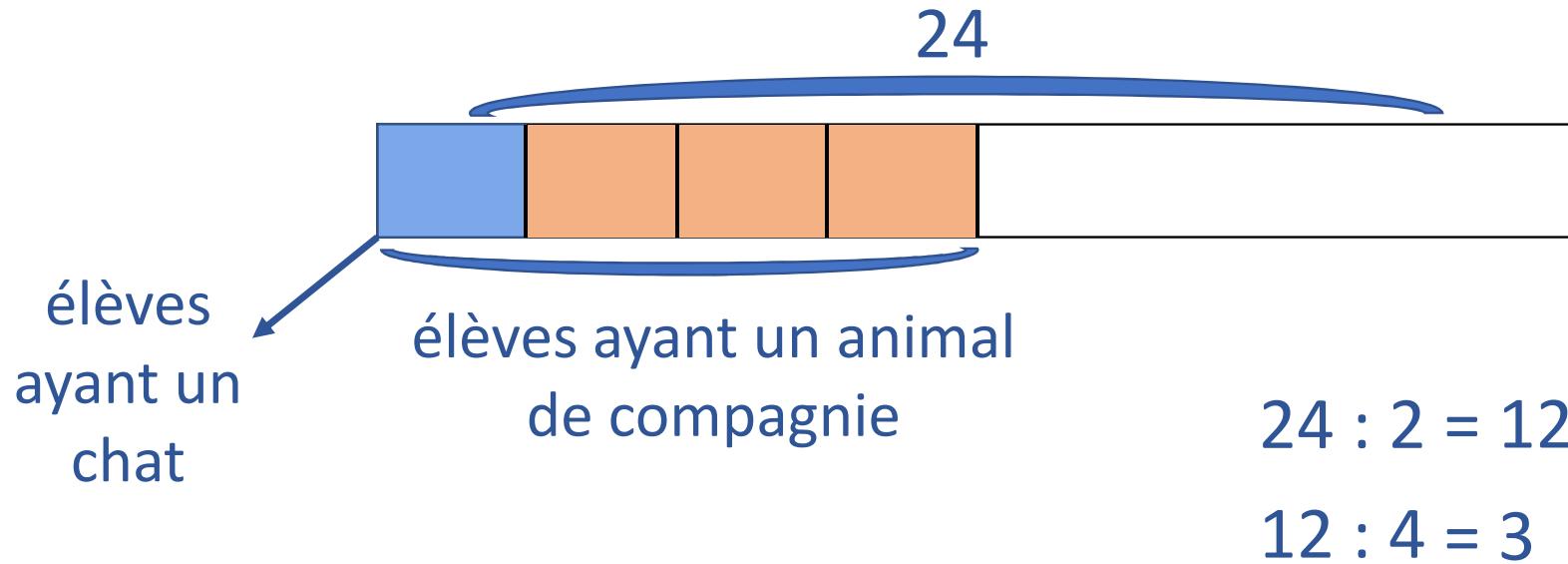
Dans une classe de 24 élèves, 50 % des élèves ont un animal de compagnie. Parmi ces animaux, 25 % sont des chats.

Combien d'élèves ont un chat ?



CORRECTION

Animaux de compagnie



| **3 élèves ont un chat.**