

TAPI

Pour chaque tâche à prise d'initiative, participe au débat avec les questions et réponses qui te viennent à l'esprit.

Tâche à prise d'initiative 1 : Jour de naissance

28 ou 29 jours selon l'année de naissance

an

1 31
2 []
3 31
4 30
5 31
6 30
7 31
8 31
9 30
10 31
11 30
12 31

semaine

1 dimanche
2 lundi
3 mardi
4 mercredi
5 jeudi
6 vendredi
7 samedi

nombre de jours dans l'année avant le 1^{er} de ton mois

Tu es né un

Day of Birth: [] [] []
Month: []
Year: [] [] []

Day of Birth: [] [] [] + 1 = [] 7

↓ +1

youtu.be/f9DpNEnoysM

Rédige les calculs pour retrouver ton jour de naissance.

Tâche à prise d'initiative 2 : Prime ! Prime ! Prime !

Utiliser un schéma en barres

pour traduire les relations entre les nombres inconnus.

Pour la fête d'un village, on organise une course cycliste.

- 1 Une prime totale de 320 € sera répartie entre les trois premiers coureurs.
- 2 Le premier touchera la prime d'or, le deuxième la prime d'argent et le troisième la prime de bronze.
- 3 La prime d'or s'élève à 70 € de plus que la prime d'argent.
- 4 La prime de bronze à 80 € de moins que la prime d'argent.

Quelle est la prime de chacun des trois premiers coureurs ? Justifier.

Tâche à prise d'initiative 3 : Ananas et pastèque !

31 €

29 €

En utilisant les prix indiqués ci-dessus, déterminer le prix d'une pastèque et celui d'un ananas. Justifier

Tâche à prise d'initiative 4 : Numération babylonienne

Sources : www.echosciences-loire.fr/articles/il-etait-une-fois-la-numeration-partie-vii-la-numeration-positionnelle-babylonienne
Image : Crédits : NeoMam Studios / World History Encyclopedia Droits d'auteur : NeoMam Studios - CC BY-SA



Babylone, ville de Mésopotamie, mentionnée pour la 1^{ère} fois au 24^{ème} siècle av.J.C., est devenue une cité vers 1 800 av.J.C.. La Mésopotamie c'est l'invention de l'écriture (3 300 ans av.J.C.), le théorème de Pythagore avant Pythagore, la valeur du nombre PI avant Archimède, la trigonométrie avant Hipparque...

A la suite du système de numération sumérien, est apparue la numération babylonienne vers 1 800 ans av.J.C.. Cette numération en a gardé le caractère sexagésimal (base 60), est additive pour les nombres de 1 à 59 puis positionnelle pour les nombres supérieurs à 59. Il s'agit de la première numération de position qui utilise un mélange de bases décimale et sexagésimale. Cette numération n'utilise que deux caractères.

- Le clou ¶ valant une puissance de 60 (1/60 - 1 - 60 - 3600 - ...)
- Le chevron < valant 10 fois un clou (le zéro n'existe pas, ni la virgule)
- Lorsque le nombre de clous dépasse 3, ils sont regroupés : ¶¶¶¶ = ¶

Les symboles de 0 à 59 sont les suivants :

		unités									
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
dizaines	1	<	¶	¶¶	¶¶¶	¶¶¶¶	¶¶¶¶¶	¶¶¶¶¶¶	¶¶¶¶¶¶¶	¶¶¶¶¶¶¶¶	¶¶¶¶¶¶¶¶¶
	2	<<	<¶	<¶¶	<¶¶¶	<¶¶¶¶	<¶¶¶¶¶	<¶¶¶¶¶¶	<¶¶¶¶¶¶¶	<¶¶¶¶¶¶¶¶	<¶¶¶¶¶¶¶¶¶
	3	<<<	<<¶	<<¶¶	<<¶¶¶	<<¶¶¶¶	<<¶¶¶¶¶	<<¶¶¶¶¶¶	<<¶¶¶¶¶¶¶	<<¶¶¶¶¶¶¶¶	<<¶¶¶¶¶¶¶¶¶
	4	<<<<	<<<¶	<<<¶¶	<<<¶¶¶	<<<¶¶¶¶	<<<¶¶¶¶¶	<<<¶¶¶¶¶¶	<<<¶¶¶¶¶¶¶	<<<¶¶¶¶¶¶¶¶	<<<¶¶¶¶¶¶¶¶¶
	5	<<<<<	<<<<¶	<<<<¶¶	<<<<¶¶¶	<<<<¶¶¶¶	<<<<¶¶¶¶¶	<<<<¶¶¶¶¶¶	<<<<¶¶¶¶¶¶¶	<<<<¶¶¶¶¶¶¶¶	<<<<¶¶¶¶¶¶¶¶¶

Un nombre babylonien sera écrit de la manière suivante :

Soixantaine de soixantaines (de 1 à 59)	Soixantaines (de 1 à 59)	Unités (de 1 à 59)
1	6	15
¶	¶¶¶	< ¶¶

Le nombre babylonien ci-dessus vaut :

1 soixantaine de soixantaine, 6 soixantaines, 15 unités ;
 $(1 \times 3600) + (6 \times 60) + 15 = 3975$.

Écrire les nombres suivants dans notre numération décimale.

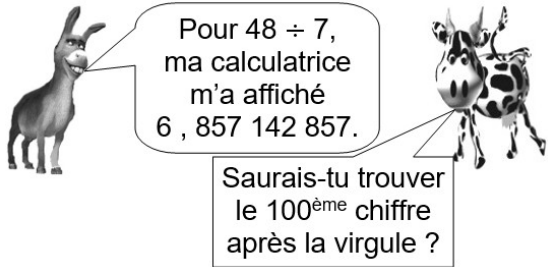
<¶¶¶ <<¶¶ <<<¶¶ <<<<¶¶

Écrire les nombres suivants en numération babylonienne

60 258 3 891 19 067



Tâche à prise d'initiative 5 : 100^{ème} chiffre



Tâche à prise d'initiative 6 : Les pirates de Condorcet

Trois pirates se partagent 5 960 pièces d'or. Le terrible pirate Fabrègues prend 4 pièces. Ensuite, le redoutable pirate Giraud prend 3 pièces. Et enfin le farouche pirate Pagerie prend 2 pièces. Et ils recommencent ainsi dans le même ordre jusqu'à ce que tout soit partagé.

A la fin, par superstition, ils offrent les pièces restantes au dieu des océans, Neptune, pour le remercier de la fortune de mer. (C'est-à-dire qu'ils lancent les pièces restantes dans la mer.)

A Combien chacun prendra-t-il de pièce ?

B Combien en recevra Neptune ?



Tâche à prise d'initiative 7 : Pommes, bananes et noix de coco !

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

$$\text{🍏} + \text{🍌} + \text{🍌} = 18$$

$$\text{🍌} - \text{🥥} = 2$$

$$\text{🥥} + \text{🍏} + \text{🍌} = ?$$

© ac-poitiers.fr

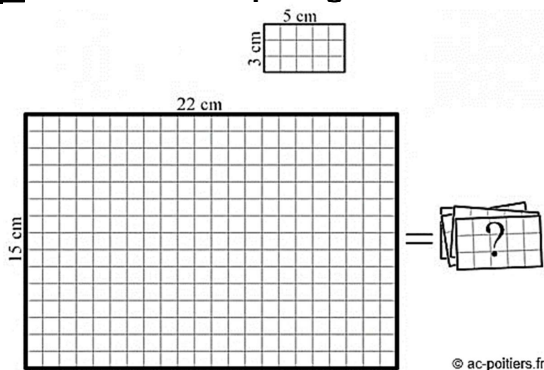
A Combien coûte chaque fruit ? Justifier.

B En déduire la dernière somme.

Tâche à prise d'initiative 8 : Pas évident ce partage !

Pierre dit :
"J'ai découpé des petits rectangles de carton de 3 cm sur 5 cm dans un grand rectangle de 15 cm sur 22 cm, sans qu'il y ait de chute ! »

Comment Pierre a fait ? Expliquer.



© ac-poitiers.fr

Tâche à prise d'initiative 9 : Prends le temps...

1 Choisis un aspect de l'histoire de la mesure du temps qui t'intéresse.

2 Réalise une présentation sur sous la forme de ton choix (affiche, vidéo, enregistrement audio, exposé oral...).



www.youtube.com/watch?v=w9K7mzMRjyc

www.youtube.com/watch?v=NkFG_yOSu48

www.lumni.fr/video/comment-mesurer-le-temps



www.lumni.fr/video/le-calendrier

www.lumni.fr/video/le-calendrier-gregorien

www.lumni.fr/video/calendrier-lunaire-versus-calendrier-solaire



www.lumni.fr/video/comment-a-t-on-cree-les-heures-minutes-et-secondes%20

www.lumni.fr/video/la-revolution-de-la-terre-autour-du-soleil

www.lumni.fr/video/la-duree-de-la-rotation-de-la-terre



www.lumni.fr/video/mesurer-le-temps-les-jours-et-les-mois

www.lumni.fr/video/les-cadrans-solaires

www.lumni.fr/video/les-fuseaux-horaires



www.lumni.fr/video/la-duree-de-la-journee-au-cours-de-l-annee

www.lumni.fr/video/pourquoi-les-jours-rallongent-ou-raccourcissent-dans-l-annee

www.lumni.fr/video/lhistoire-de-la-montre

