

## Mathématiques CE1 – Séance du mercredi 06 mai 2020



Les exercices proposés sont dans la continuité des activités réalisées lors de l'émission d'aujourd'hui.

Seules les données numériques changent.

### SOUSTRACTION POSÉE

#### RAPPEL SUR LA TECHNIQUE DE LA SOUSTRACTION POSÉE PAR ÉCART CONSTANT

Exemple :  $432 - 129$

Je ne peux pas retirer 9 unités isolées à 2 unités isolées.

Si j'ajoute le même nombre à 432 et 129, l'écart reste le même.

C'est la propriété de l'écart constant, qui a été vue dans les séances précédentes.

Je vais ajouter 10 unités aux 2 unités du premier terme, soit à 432.

Je vais également ajouter 1 dizaine aux 2 dizaines du second terme, soit à 129.

Je peux alors calculer 12 unités – 9 unités et 3 dizaines – 3 dizaines.

$$1d = 10u$$

Dans les centaines,  $4c - 1c = 3c$

Dans les dizaines,  $3d - (2d+1d) = 3d - 3d = 0d$

Dans les unités,  $12u - 9u = 3u$

J'ajoute 10u à 432. Elles s'ajoutent à 2u pour faire 12u isolées.

Donc pour garder le même écart, j'ajoute une dizaine à 129.

Tu peux t'entraîner sur  $978 - 582$ .

## DÉFI CALCUL

Voir les règles sur la fiche du lundi 04 mai.

Il s'agit de faire les calculs suivants en temps limité.

a)  $253 - 227$

b)  $347 - 328$

c)  $421 - 417$

## PROBLÈMES

### Problème n°1 (à proposer à l'oral, sans support de l'énoncé écrit)

Anna a fabriqué 4 bracelets de 30 perles chacun.

Combien a-t-elle utilisé de perles ?

### Problème n° 2

Dans la bibliothèque de l'école, il y a 273 livres.

Le directeur en apporte 219 de plus. Les élèves en empruntent 238.

Combien reste-t-il de livres ?

## NUMÉRATION

Pour chaque quiz, choisis parmi les propositions, celle ou celles qui sont correctes.

*Les enfants peuvent se servir du matériel multibase pour trouver la réponse ou pour la vérifier (voir dans la fiche du 04 mai)*

<p><b>Dans le nombre 903 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Le chiffre des centaines est 0</li><li>• Le chiffre des unités est 3</li><li>• Le chiffre des dizaines est 9</li></ul>	<p><b>Dans le nombre 903 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Il y a 90 dizaines en tout</li><li>• Il y a 0 dizaine en tout</li><li>• Il y a 9 dizaines en tout</li><li>• Il y a 903 dizaines en tout</li></ul>
<p><b>Dans le nombre 728 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Le chiffre des unités est 8</li><li>• Il y a 72 dizaines en tout</li><li>• Il y a 2 dizaines en tout</li><li>• Le chiffre des unités est 7</li></ul>	<p><b>Dans le nombre 537 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Le chiffre des dizaines est 7</li><li>• Le chiffre des centaines est 5</li><li>• Il y a 537 centaines en tout</li><li>• Il y a 5 centaines en tout</li></ul>

## ÉLÉMENTS DE CORRECTION POUR LA SOUSTRACTION POSÉE

$10d = 1c$

9	7	8
	+10d	
-		
5	8	2
	+1c	
-----		
3	9	6

J'ajoute 10d à 978 qui s'ajoutent à 7d pour faire 17d isolées.

Dans les centaines,  $9c - (5c+1c) = 9c - 6c = 3c$

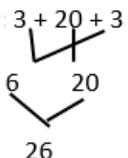
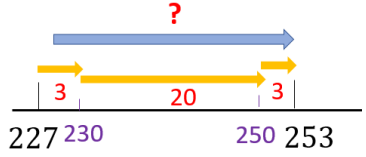

Donc, pour garder le même écart, j'ajoute une centaine à 582 (682)

Dans les dizaines,  $17d - 8d = 9d$

Dans les unités  $8u - 2u = 6u$

## ÉLÉMENTS DE CORRECTION POUR LE DÉFI CALCUL

Pour chaque calcul, nous avons fait le choix, dans la correction, de ne présenter qu'une procédure qui nous semble rapide et efficace.

<p style="text-align: center; font-size: 1.2em;"><math>253 - 227 = ?</math></p> <p>Par complément          De 227 à 230, on a 3.          De 230 à 250, on a encore 20.          Et de 250 à 253, on a 3.          Au total on a donc :</p> <div style="margin-left: 20px;"> <math>3 + 20 + 3</math>   </div> <p>Donc : <math>253 - 227 = 26</math>          Illustration :</p> <div style="margin-left: 20px;"> <math>253 - 227 = ?</math>   </div> <div style="margin-left: 20px; margin-top: 10px;"> <table style="font-size: 0.8em;"> <tr> <td><math>227 + 3 = 230</math></td> <td>(on utilise les compléments à 10)</td> </tr> <tr> <td><math>230 + 20 = 250</math></td> <td>(numération pour ajouter des d)</td> </tr> <tr> <td><math>250 + 3 = 253</math></td> <td>(numération de position)</td> </tr> <tr> <td><math>3 + 20 + 3 = 26</math></td> <td></td> </tr> </table> <p>et donc <math>253 - 227 = 26</math></p> </div>	$227 + 3 = 230$	(on utilise les compléments à 10)	$230 + 20 = 250$	(numération pour ajouter des d)	$250 + 3 = 253$	(numération de position)	$3 + 20 + 3 = 26$		<p style="text-align: center; font-size: 1.2em;"><math>347 - 328 = ?</math></p> <div style="margin-left: 20px;">  </div> <p style="text-align: center; color: red; font-size: 1.2em;">?</p> <p><i>328 peut être arrondi à 330 (dizaine supérieure) et il est plus facile d'enlever 330 (33d). Mais si j'enlève 330, en ajoutant 2 à 328, il faut aussi ajouter 2 à 347 pour garder ce même écart.</i></p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <math>347 - 328 = (347 + 2) - (328 + 2)</math>  <small>(on utilise un complément à 10)</small>  <math>347 - 328 = 349 - 330</math> <small>(on retire 33d ou 3c3d)</small>  <math>347 - 328 = 19</math> </div> <p><i>Remarque :</i>  <i>grâce à l'écart constant on peut aussi dire</i>  <math>347 - 328 = (347 - 300) - (328 - 300) = 47 - 28</math>  <i>car on peut soustraire un même nombre aux deux termes d'une soustraction sans en changer la valeur.</i></p>
$227 + 3 = 230$	(on utilise les compléments à 10)								
$230 + 20 = 250$	(numération pour ajouter des d)								
$250 + 3 = 253$	(numération de position)								
$3 + 20 + 3 = 26$									

$$421 - 417 = ?$$

Par calcul mental direct :  $421 - 417 = 4$

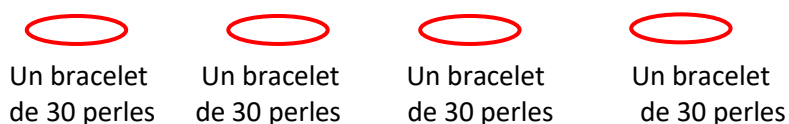
A l'aide de la numération :  $4c2d1u - 4c1c7u$ , le calcul revient à faire  $21u - 17u$  (car  $4c - 4c = 0$ )  
 $21 - 17 = 4$  par calcul mental direct ou par complément de 17 à 21 (de 17 à 20 il y a 3 puis de 20 à 21 il y a 1 de plus).

## ÉLÉMENTS DE CORRECTION POUR LES PROBLÈMES

### Problème n°1

#### Schéma

Quatre bracelets, de 30 perles chacun.



#### Opération et calcul

$$30 + 30 + 30 + 30 = 120$$

$3 \text{ dizaines} + 3 \text{ dizaines} + 3 \text{ dizaines} + 3 \text{ dizaines} = 6 \text{ dizaines} + 6 \text{ dizaines} = 12 \text{ dizaines}$   
(calcul en utilisant les doubles et la numération)

#### Phrase réponse

*Anna a utilisé 120 perles.*

### Problème n°2

#### Schéma

Je sais qu'il y a au total 273 livres dans la bibliothèque.  
Je sais que le directeur a apporté 219 livres de plus.  
Je sais qu'il y a 238 livres empruntés par les élèves.  
Je ne sais pas combien il reste de livres dans la bibliothèque.

Livres de la bibliothèque	
dans la bibliothèque	apportés par le directeur
<b>273</b>	<b>219</b>
<b>?</b>	<b>238</b>
Ce qui reste	empruntés

## Résolution

### Première étape possible.

Je cherche le nombre total de livres dans la bibliothèque après apport du directeur.

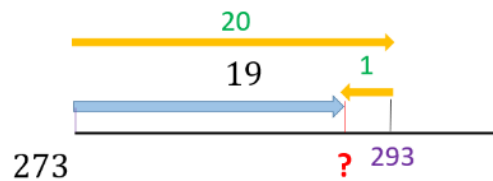
Pour trouver le nombre qui correspond aux 2 parties réunies, les livres déjà présents dans la bibliothèque et ceux apportés par le directeur, je fais une addition  $273 + 219 = ?$

Pour le calcul, je peux utiliser la méthode « arrondi-ajustement »

Livres de la bibliothèque au total, après ceux apportés par le directeur

<span style="color: red; font-size: 1.2em;">?</span>	
<b>273</b>	<b>219</b>
Avant dans la bibliothèque	Livres apportés par le directeur

$$273 + 19 = ?$$



*19 c'est presque 20 (arrondi supérieur) et il est plus facile d'ajouter 20 (2d). Mais si j'ajoute 20 à la place de 19, j'ajoute 1 de trop, que j'enlève à la fin.*

$$273 + 20 = 293$$

$$273 + 19 = 292$$

Donc  $273 + 219 = 492$

### Deuxième étape.

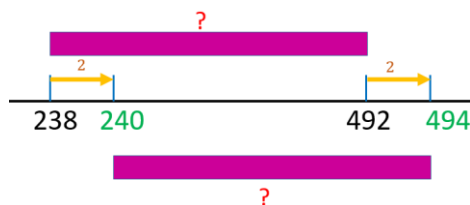
Je cherche le nombre de livres restant dans la bibliothèque.

Trouver ce nombre revient à faire la soustraction :  $492 - 238 = ?$

Et toujours la même question : comment calculer? On peut utiliser l'écart constant.

Livres de la bibliothèque au total, après ceux apportés par le directeur

<b>492</b>	
<b>238</b>	<span style="color: red; font-size: 1.2em;">?</span>
Livres empruntés	Livres restants après l'emprunt



$$492 - 238 = (492 + 2) - (238 + 2) = 494 - 240 = 254$$

### Phrase réponse

*Il reste 254 livres.*

### Dans le nombre 903 :

- ~~• Le chiffre des centaines est 0~~
- Le chiffre des unités est 3 (*réponse correcte*)
- ~~• chiffre des dizaines est 9~~

### Dans le nombre 903 :

- Il y a 90 dizaines en tout (*réponse correcte*)
- ~~• Il y a 0 dizaine en tout~~
- ~~• Il y a 9 dizaines en tout~~
- ~~• Il y a 903 dizaines en tout~~

### Dans le nombre 728 :

- Le chiffre des unités est 8 (*réponse correcte*)
- Il y a 72 dizaines en tout (*réponse correcte*)
- ~~• Il y a 2 dizaines en tout~~
- ~~• Le chiffre des unités est 7~~

### Dans le nombre 537 :

- ~~• Le chiffre des dizaines est 7~~
- Le chiffre des centaines est 5 (*réponse correcte*)
- ~~• Il y a 537 centaines en tout~~
- Il y a 5 centaines en tout (*réponse correcte*)