

Correction – CM1 – DOCUMENT ENSEIGNANT

Le pack math 5 est construit pour permettre aux enseignants de faire le point sur les réussites, difficultés et besoins des élèves et du groupe classe.

Il est constitué :

- d'un document élève avec les exercices pour chaque niveau, reprenant les procédures déjà vues dans les packs précédents, sans coup de pouce.
- d'un document correction par niveau uniquement pour les enseignants (ne pas l'envoyer aux familles).
- d'un fichier Excel ou Libre Office commun à tous les niveaux afin de saisir les résultats.

Contrairement aux autres Pack Maths qui peuvent être adaptés, il est important que chaque enseignant propose tous les exercices du Pack Maths 5 aux élèves sans les modifier.

Pour chaque exercice, un système de codage permet à l'enseignant d'évaluer la réussite de l'exercice puis le niveau de maîtrise des compétences évaluées.

Code correction

Compte est bon

1 : résultat exact en 3 min
2 : résultat exact en 5 min
9 : résultat faux ou exact en plus de 5 min
0 : absence de réponse

Problèmes simples

La procédure :
1 : procédure correcte (même non experte) : dessin, schéma, calcul
9 : procédure incorrecte : dessin schéma, calcul
0 : absence de procédure

Le calcul :
1 : résultat correct du calcul proposé par l'élève
9 : résultat incorrect
0 : absence de réponse

Problèmes à étapes

La procédure :
1 : procédure correcte pour chaque étape
2 : procédure correcte pour la première étape
9 : procédures incorrectes
0 : absence de réponse

Le calcul :
1 : 2 résultats corrects des calculs proposés par l'élève
2 : 1 seul résultat correct
9 : résultats incorrects
0 : absence de réponse

Niveaux de maîtrise

Insuffisante, fragile, satisfaisante : à déterminer pour chaque activité

1/ Le compte est bon

Compétence évaluée : **Calculer mentalement**

IMPORTANT : Toute stratégie qui aboutit au nombre cible dans le temps imparti est valable même si certaines sont plus efficaces que d'autres.

Pour chaque situation, deux stratégies sont proposées mais il en existe bien d'autres autant valables.

1042 3-4-6-7-10-25	597 2-4-5-6-9-15	242 2-3-5-6-7-11	488 2-3-4-8-15-20
$4 \times 25 = 100$ $10 \times 100 = 1000$ $6 \times 7 = 42$ $1000 + 42 = 1042$ ou $4 \times 10 = 40$ $40 \times 25 = 1000$ $6 \times 7 = 42$ $1000 + 42 = 1042$	$4 \times 15 = 60$ $2 \times 5 = 10$ $10 \times 60 = 600$ $9 - 6 = 3$ $600 - 3 = 597$ ou $9 \times 6 = 54$ $15 - 4 = 11$ $54 \times 11 = 594$ $5 - 2 = 3$ $594 + 3 = 597$	$6 + 5 = 11$ $11 \times 11 = 121$ $121 \times 2 = 242$ ou $3 \times 11 = 33$ $33 \times 7 = 231$ $6 + 5 = 11$ $231 + 11 = 242$	$4 \times 3 = 12$ $12 \times 2 = 24$ $24 \times 20 = 480$ $480 + 8 = 488$ ou $20 \times 8 = 160$ $160 \times 3 = 480$ $4 \times 2 = 8$ $480 + 8 = 488$

Problèmes arithmétiques simples

Compétences évaluées :

- **Résoudre des problèmes** en utilisant des fractions simples, les nombres décimaux et le calcul
- **Résoudre des problèmes impliquant des grandeurs** (géométriques, physiques, économiques) en utilisant des nombres entiers et des nombres décimaux.

La correction est proposée à l'aide du modèle en barre. On peut aussi représenter la situation problème autrement, avec ou sans matériel. La représentation n'est d'ailleurs pas indispensable car l'essentiel est de réussir à résoudre le problème (écrire le calcul en ligne et répondre à la question).

Problème 1 – Un petit morceau

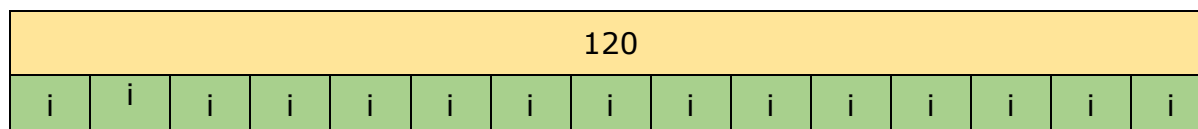


15 morceaux de sucre identiques pèsent 120 grammes.

Combien pèse un morceau de sucre ?



Correction **Solution : Un morceau de sucre pèse 8 g.**



Ce qui est inconnu (i) c'est le poids d'un seul morceau de sucre.

Il faut chercher le nombre qui multiplié par 15 est égal à 120 car $15 \times \text{inconnu} = 120$

Il faut faire une division :

$$120 \text{ g} \div 15 = 8 \text{ g}$$

Un morceau de sucre pèse 8 g.

Problème 2 – Tant que ça !

Lors d'un match de foot, une joueuse a parcouru 5 km 50 m pendant la première mi-temps et 4 850 m pendant la seconde.

Quelle distance a-t-elle parcourue pendant ce match ?

Solution : Pendant le match, la joueuse a parcouru 9 km 900 m ou 9900m.

Distance parcourue pendant le match	
Distance pendant la 1 ^{ère} mi-temps	Distance pendant la 2 ^{ème} mi-temps

Inconnu	
5 km 50 m ou 5050 m	4 km 850 m ou 4850 m

Rappel : 1 km = 1 000 m

Pour trouver la distance totale il faut faire une addition.

▪ Je choisis le km comme unité :

$$4\ 850\text{ m} = 4\text{ km } 850\text{ m}$$

$$5\text{ km } 50\text{ m} + 4\text{ km } 850\text{ m} = 9\text{ km } 900\text{ m (ou } 9\ 900\text{ m)}$$

Pendant le match, la joueuse a parcouru 9 km 900 m.

▪ Je choisis le m comme unité :

$$5\text{ km } 50\text{ m} = 5050\text{ m}$$

$$5050\text{ m} + 4850\text{ m} = 9900\text{m.}$$

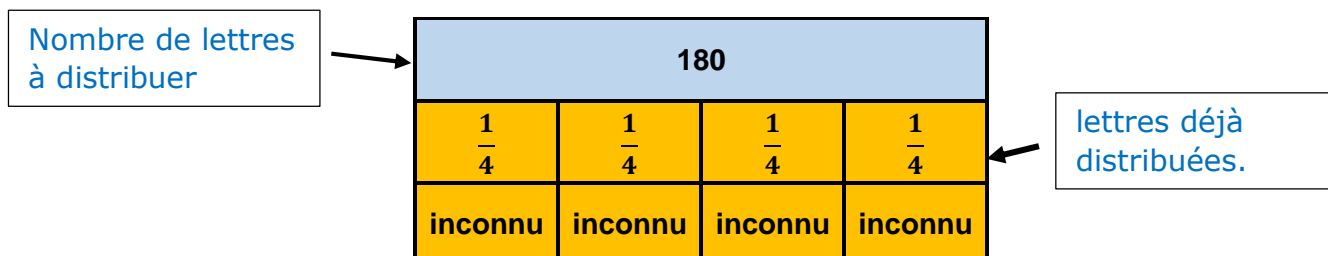
Pendant le match, la joueuse a parcouru 9900m.

Problème 3 – Le facteur passe

Le facteur doit distribuer 180 lettres. A 10 heures, il a déjà distribué un quart des lettres.

A 10 heures, combien de lettres a-t-il déjà distribuées ?

Solution : Il lui reste 135 lettres à distribuer.



$$4 \times \text{inconnu} = 180$$

Il faut faire une division pour trouver ce qui est inconnu.

$$180 \div 4 = 45$$

A 10 heures, il a déjà distribué 45 lettres.

Problème 4 – Bonne affaire



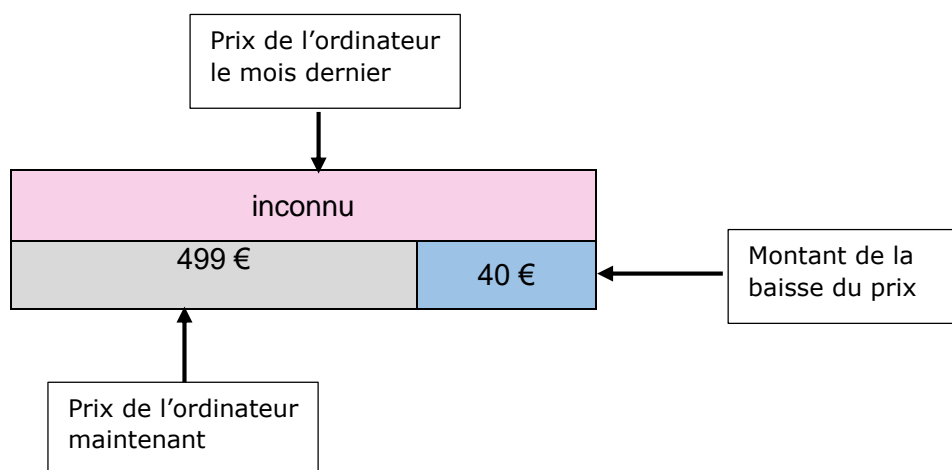
L'ordinateur que j'avais remarqué le mois dernier a vu son prix baissé de 40 €. Il vaut aujourd'hui 499 €.

Combien valait-il le mois dernier ?



Correction

Solution : Le mois dernier, l'ordinateur coûtait 539 €.



Le prix a baissé ce mois-ci veut dire que le mois dernier l'ordinateur était plus cher, il coûtait 40 € de plus.

Pour trouver le prix de l'ordinateur le mois dernier, il faut faire une addition :
 $499 \text{ €} + 40 \text{ €} = 539 \text{ €}$

Le mois dernier, l'ordinateur coûtait 539 €.

Problèmes arithmétiques à étapes

Problème 5 – Bibliothèque : reste à prêt !



La bibliothèque municipale possède un fonds pour la jeunesse de 3456 livres.

Lundi, la bibliothécaire de l'espace « Littérature de jeunesse » prête à des enfants 64 livres. Mardi elle en prête le double. Mercredi, elle en prête autant que mardi.

Combien de livres restent disponibles pour le prêt jeudi matin ?



Correction

Solution : Jeudi matin, 3136 livres sont disponibles pour être prêtés.

« Un fonds de livres jeunesse » est l'ensemble des livres de la bibliothèque dédiés à la jeunesse.

Exemple n° 1 de solution avec recherche du nombre de livres prêtés mardi et mercredi

Ce qui est inconnu, c'est :

- Le nombre de livres prêtés le mardi. C'est le même nombre qui est prêté le mercredi
- Le nombre de livres prêtés pendant les 3 jours
- Le nombre de livres disponibles jeudi matin

Nombre de livres jeunesse de la bibliothèque					
Nombre de livres prêtés au cours des 3 jours				Nombre de livres disponibles jeudi matin	
lundi	mardi	mercredi		Nombre de livres disponibles jeudi matin	
lundi	lundi	lundi	lundi	lundi	Nombre de livres disponibles jeudi matin

3456					
inconnu				inconnu	
64	inconnu	inconnu		inconnu	
64	64	64	64	64	inconnu

1) Recherche du nombre de livres prêtés le mardi et le mercredi

64	inconnu		inconnu	
64	64	64	64	64

Le nombre de livres prêtés mardi est le double de lundi, c'est-à-dire 2 fois plus que lundi :
 $2 \times 64 \text{ livres} = 128 \text{ livres}$

Mardi, la bibliothécaire a prêté 128 livres.

Mercredi elle a prêté autant de livres que mardi.

Mercredi, la bibliothécaire a prêté aussi 128 livres.

2) Recherche du nombre de livres prêtés au cours des trois jours

64	128	128
inconnu		

Il faut faire une addition

$$64 + 128 + 128$$

Au cours des 3 jours, la bibliothécaire a prêté 320 livres.

• Je cherche le nombre de livres disponibles jeudi matin.

3456	
320	inconnu

$$3456 \text{ livres} - 320 \text{ livres} = 3136 \text{ livres}$$

Jeudi matin, 3136 livres sont disponibles pour être prêtés.

Exemple n° 2 de solution avec des barres sans passer par la recherche du nombre de livres prêtés mardi et mercredi

Ce qui est inconnu, c'est :

- Le nombre de livres prêtés le mardi. C'est le même nombre qui est prêté le mercredi
- Le nombre de livres prêtés pendant les 3 jours
- Le nombre de livres disponibles jeudi matin

Le schéma à l'aide de barres permet de savoir comment calculer le nombre de livres prêtés pendant les 3 jours sans passer par la recherche du nombre de livres prêtés mardi et mercredi

Livres jeunesse de la bibliothèque					
Livres prêtés au cours des 3 jours					Livres disponibles jeudi matin
lundi	lundi	lundi	lundi	lundi	Livres disponibles jeudi matin
lundi	mardi	mercredi			Livres disponibles jeudi matin

3456					
inconnu					inconnu
64	64	64	64	64	inconnu

1) Recherche du nombre de livres prêtés au cours des trois jours

inconnu				
64	64	64	64	64

Il faut faire une multiplication

$$5 \times 64 = 320$$

Au cours des 3 jours, la bibliothécaire a prêté 320 livres.

• Je cherche le nombre de livres disponibles jeudi matin.

3456					
320					inconnu

$$3456 \text{ livres} - 320 \text{ livres} = 3136 \text{ livres}$$

Jeudi matin, 3136 livres sont disponibles pour être prêtés.

Problème 6 – C'est pas du flan !



Pour préparer ses flans coco, le cuisinier vient d'acheter 24 cartons de 12 boîtes de lait de coco chacun. Chaque jour il utilise 9 boîtes.

Combien de jours le cuisinier pourra-t-il préparer ses desserts ?



Correction

Solution : Le cuisinier pourra préparer ses desserts pendant 32 jours.

12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Nombre total de boites de lait de coco : inconnu																							
9	9	9	Nombre de jours : inconnu																			9	9

Nombre de boîtes de lait de coco par jour

Ce qui est inconnu c'est :

- Le nombre total de boîtes de lait de coco acheté
- Le nombre de jours

1) Recherche du nombre de boîtes de lait de coco achetées

Nombre de boîtes de lait de coco achetées

12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
inconnu																							

Il faut faire une multiplication

$$24 \times 12 \text{ boîtes} = 288 \text{ boîtes}$$

Le cuisinier a acheté 288 boîtes de lait de coco.

2) Recherche du nombre de jours

288											
9	9	9	inconnu							9	9

Pour savoir combien de fois il y a 9 dans 288, il faut faire une division.

$$288 \div 9 = 32 \quad \text{car} \quad 32 \times 9 = 288$$

Le cuisinier pourra préparer ses desserts pendant 32 jours.