

Calculatrice interdite tout le long de ce test

1) Division euclidienne :

a) Pose et effectue la division euclidienne de 528 par 36.

$$\begin{array}{r|l}
 528 & 36 \\
 - 36 & 14 \\
 \hline
 168 & \\
 - 144 & \\
 \hline
 24 &
 \end{array}$$

Division posée correctement = 1 point

Résultat intermédiaire 168 ok = 1 point

Résultat ok = 2 points

b) Complète alors l'égalité suivante :

$$528 = 36 \times 14 + 24 \quad \text{ou bien} \quad 528 = 14 \times 36 + 24$$

Résultat ok = 2 points

c) Complète le texte suivant :

Pour cette division euclidienne, le quotient est égal à **14**,
le reste est égal à **24**.

1 point pour chaque réponse juste

528 s'appelle le **dividende** et 36 le **diviseur**.

2) Paul veut ranger 530 timbres dans des classeurs. Chaque classeur peut accueillir 12 timbres par page et contient 15 pages cartonnées.

a) Combien de pages seront complétées intégralement ? Combien de timbres y aura-t-il sur la dernière page?

Je cherche combien de pages seront complétées intégralement :

$$530 : 12 = 44 \text{ reste } 2$$

$$\begin{array}{r|l}
 530 & 12 \\
 - 48 & 44 \\
 \hline
 50 & \\
 - 48 & \\
 \hline
 2 &
 \end{array}$$

Division écrite en ligne = 1 point

Division posée = 2 points

Résultat de la division ok = 2 points

Phrases de conclusion précises ok = 2 points

44 pages seront complétées intégralement.

Il restera 2 timbres sur la dernière page (la 45^{ème} page).

b) Combien Paul va-t-il utiliser de classeurs ?

Je cherche combien Paul va utiliser de classeurs :

Paul va remplir 44 pages intégralement et en partie une autre page.

Il utilise donc 45 pages.

$$45 : 15 = 3$$

Paul va utiliser 3 classeurs.

$$\begin{array}{r} 45 \overline{) 15} \\ \underline{- 45} \\ 0 \end{array}$$

Choix du dividende, 45 et non pas 44 : 1 point

Opération en ligne ok = 1 point

Remarque : l'opération posée n'est pas obligatoire, la division pouvait être faite de tête.

Phrase de conclusion précise ok = 1 point

3) Nombres décimaux :

a) Effectue la somme de 52,208 et de 41,9834.

$$\begin{array}{r} 1 \\ 52,2080 \\ + 41,9834 \\ \hline 94,1914 \end{array}$$

La somme de 52,208 et de 41,9834 est 94,1914.

Opération posée correctement = 0,5 point

Résultat ok = 1 point

Phrase de conclusion = 0,5 point

b) Effectue la différence de 52,208 et de 41,9834.

$$\begin{array}{r} 52,2080 \\ - 41,9834 \\ \hline 10,2246 \end{array}$$

La différence de 52,208 et de 41,9834 est 10,2246.

Opération posée correctement = 0,5 point

Résultat ok = 1 point

Phrase de conclusion = 0,5 point

c) Effectue le produit de 52,061 et de 8,09.

$$52061 \times 809 = 42117349$$

Il y a 3 chiffres derrière dans la virgule dans 52,061.

Il y a 2 chiffres derrière la virgule dans 8,09.

$$3 + 2 = 5$$

Il y a donc 5 chiffres derrière la virgule dans $52,061 \times 8,09$.

$$\text{Donc } 52,061 \times 8,09 = 421,17349$$

Le produit de 52,061 et de 8,09 est 421,17349.

$$\begin{array}{r} 5 2 0 6 1 \\ \times 8 0 9 \\ \hline 1 1 1 1 \\ 4 6 8 5 4 9 \\ 0 0 0 0 0 0 \\ + 4 1 6 4 8 8 0 0 \\ \hline 4 2 1 1 7 3 4 9 \end{array}$$

Façon de placer la virgule = 0,5 point

Opération et résultat ok = 1 point

Phrase de conclusion = 0,5 point

d) Sans poser les opérations, calcule :

Chaque résultat ok = 1 point

$$\frac{687,458}{100} = 6,87458$$

$$7,0024 \times 10 = 70,024$$

$$\frac{0,054}{10} = 0,0054$$

$$248,601 \times 0,01 = 2,48601$$

4) Chaque dimanche, Adam achète à la boulangerie 3 baguettes de pain, 2 croissants et 3 pains au chocolat. Les prix affichés sont les suivants :

- Baguette à l'unité : 1,10 euro
- Croissant à l'unité : 1,15 euro
- Pain au chocolat à l'unité : 1,35 euro

a) Quelle somme doit-il payer le dimanche ?

Je cherche combien Adam doit payer le dimanche :

- Pour les baguettes : $1,10 \times 3 = 3,30$
Adam doit payer 3,30 euros pour les baguettes.
- Pour les croissants : $1,15 \times 2 = 2,30$
Adam doit payer 2,30 euros pour les croissants.
- Pour les pains au chocolat : $1,35 \times 3 = 4,05$
Adam doit payer 4,05 euros pour les pains au chocolat.
- Au total :
 $3,30 + 2,30 + 4,05 = 3 + 2 + 4 + 0,30 + 0,30 + 0,05 = 9,65$
Adam doit payer 9,65 euros le dimanche.

$$\begin{array}{r} 1 \quad 1 \\ 1, \quad 3 \quad 5 \\ \times \quad \quad 3 \\ \hline 4, \quad 0 \quad 5 \end{array}$$

Phrase d'introduction = 0,5 point

Prix des baguettes et rédaction ok = 1 point

Prix des croissants et rédaction ok = 1 point

Prix des pains au chocolat et rédaction ok = 1

Addition ok = 1 point

Phrase de conclusion = 0,5 point

b) Il donne un billet de 20 euros, combien va-t-on lui rendre ?

Je cherche combien on va lui rendre :

$$20 - 9,65 = 10,35$$

On va lui rendre 10,35 euros.

$$\begin{array}{r} 2 \quad 10 \quad , \quad 10 \quad 10 \\ - \quad \quad 9 \quad , \quad 6 \quad 5 \\ \hline 1 \quad 1 \quad 1 \\ 1 \quad 0 \quad , \quad 3 \quad 5 \end{array}$$

Opération et résultat ok = 1 point

Phrase de conclusion = 1 point

- c) Tous les autres jours de la semaine, il achète simplement 2 baguettes ; calcule la somme totale dépensée à la boulangerie pendant une période de 7 jours d'affilée.

Je cherche combien Adam dépense pendant une période de sept jours d'affilée :

Je cherche combien Adam dépense chaque jour de la semaine (sauf le dimanche) :

$$1,10 \times 2 = 2,20$$

Opération et résultat intermédiaire de 2,20 euros ok = 0,5 point

Chaque jour de la semaine, sauf le dimanche, Adam dépense 2,20 euros.

Je cherche combien il dépense en 6 jours entre le lundi et le samedi :

$$2,20 \times 6 = 13,20$$

Entre le lundi et le samedi Adam dépense 13,20 euros.

$$\begin{array}{r} 1 \\ 2,20 \\ \times \quad 6 \\ \hline 13,20 \end{array}$$

Opération et résultat intermédiaire de 13,20 euros ok = 1 point

Je cherche combien Adam dépense en tout durant 7 jours d'affilée :

$$13,20 + 9,65 = 13,20 + 9 + 0,60 + 0,05 = 22,20 + 0,60 + 0,05 = 22,80 + 0,05 = 22,85$$

Adam dépense 22,85 euros durant 7 jours d'affilée.

Résultat final ok = 0,5 point

Phrase de conclusion = 1 point

- 5) Thomas part à 14h28 de chez lui. Il marche pendant 4 minutes jusqu'à l'arrêt de bus et l'attend 3 minutes. Le trajet jusqu'à la gare dure 37 minutes. Son train part à 15h30 et il arrive à Marseille 248 minutes plus tard. Ses grands-parents sont là et il ne lui reste plus que 7 minutes de marche pour enfin se retrouver chez eux.

- a) À quelle heure Thomas est-il arrivé à la première gare ?

Je cherche à quelle heure Thomas est arrivé à la première gare :

Je calcule la durée du trajet jusqu'à la gare :

$$4 \text{ min} + 3 \text{ min} + 37 \text{ min} = 44 \text{ min}$$

Résultat intermédiaire 44 min ok = 1 point

Thomas met 44 min pour se rendre à la gare.

Je cherche à quelle heure Thomas arrive à la première gare :

$$\begin{aligned} 14\text{h } 28 \text{ min} + 44 \text{ min} &= 14\text{h} + 28 \text{ min} + 44 \text{ min} = 14\text{h} + 72 \text{ min} \\ &= 14 \text{ h} + 60 \text{ min} + 12 \text{ min} = 14 \text{ h} + 1 \text{ h} + 12 \text{ min} = 15\text{h}12 \text{ min} \end{aligned}$$

Résultat final ok = 1 point

Thomas arrive à la première gare à 15h12 min.

Phrase de conclusion = 1 point

b) Combien de temps a-t-il attendu dans cette gare ?

Je cherche combien de temps Thomas a attendu à la gare :

$$15h\ 30\ min - 15\ h\ 12\ min = 18\ min$$

Thomas a attendu 18 min à la gare.

Opération en ligne = 0,5 point

Phrase de conclusion = 1 point

Résultat final ok = 0,5 point

c) Quelle est la durée du trajet en train en heures et minutes ?

Je cherche la durée du trajet en train en heures et en minutes :

$$248 : 60 = 4\ \text{reste}\ 8$$

$$\begin{array}{r|l} 248 & 60 \\ - 240 & 4 \\ \hline & 8 \end{array}$$

La durée du trajet est de 4 heures et 8 minutes.

Opération en ligne = 0,5 point

Opération posée = 0,5 point

Résultat ok = 1 point

Phrase de conclusion = 1 point

d) À quelle heure Thomas arrive-t-il chez ses grands-parents ?

Je cherche à quelle heure Thomas arrive chez ses grands-parents :

$$\begin{aligned} 15h\ 30\ min + 4h\ 08\ min + 7\ min &= 15h + 4\ h + 30\ min + 8\ min + 7\ min \\ &= 19h + 45\ min = 19h\ 45\ min \end{aligned}$$

Thomas arrive chez ses grands-parents à 19h45 min.

Résultat ok = 1 point

Phrase de conclusion = 1 point