



DS 4 – 8 FEVRIER 2019

Durée : 50 min

Sans Calculatrice

NOM :

Prénom :

Compétence : Calculer - Exercices 1, 2 et 3	
A+	avoir 11 calculs justes
A	avoir entre 7 et 10 calculs justes
C	avoir entre 4 et 6 calculs justes
E	avoir 3 ou moins calculs justes
Compétence : Chercher - Exercices 4 et 5	
A+	avoir trouvé l'ensemble des données
A	avoir trouvé de nombreuses données
C	avoir trouvé quelques données
E	avoir trouvé aucune donnée
Compétence : Communiquer - Exercices 4 et 5	
A+	avoir très bien rédigé et résolu les deux exercices
A	avoir assez bien rédigé et résolu les deux exercices
C	avoir résolu les deux exercices sans rédaction
E	avoir résolu l'un des deux exercices sans rédaction
Compétence : Reasonner - Exercice 6	
A	avoir rédigé une démonstration bien structurée
C	avoir rédigé une tentative de démonstration
E	n'avoir pas su démarrer la démonstration
Compétence : Représenter - Exercice 6	
A	avoir représenté la bonne figure
C	avoir commencé la représentation de la figure
E	n'avoir pas su démarrer la représentation

Exercice 1 (sur une copie)

Poser et effectuer les opérations suivantes :

$35,95 + 154,2$

$32,8 - 9,78$

$9,87 \times 6,2$

$126,3 \div 5$

Exercice 2 (sur une copie)

En détaillant les étapes du calcul, et en faisant attention à la rédaction, effectuer les calculs suivants

$A = 34 - 9 \times 3$

$B = (9,1 + 0,2) \times 2 + 3$

$C = 9 \times (3 + (5 - 2 \times 2))$

$D = 7 \times 8 - 6 + 18$

Exercice 3 (sur le poly)

On sait que $128 \times 365 = 46\,720$

Déterminer, à l'aide de l'indication, les produits suivants :

$12,8 \times 3,65 = \dots\dots\dots$

$0,128 \times 0,365 = \dots\dots\dots$

$1\,280 \times 3,65 = \dots\dots\dots$

Exercice 4 (sur une copie)

Léo fait ses courses avec un billet de 20 €.

- Il achète :
- un paquet de café à 3,80 €
 - deux sac de 3 kg de pommes de terre pour 2,35 € le sac
 - 200 g de jambon pour 2,80 €
 - une salade
 - une baguette à 0,95 €

Il paie la totalité de ses courses avec son billet de 20 € et on lui rend 6,65 € Calculer le prix d'une salade en détaillant les différentes étapes de calcul.

Exercice 5 (sur une copie)

Tom veut acheter le t-shirt ci-contre. Il cherche sur internet et trouve le site d'un professeur de mathématiques qui propose de vendre ce t-shirt. Si tu veux acheter ce maillot, il va falloir trouver son prix à l'aide des indications suivantes :



- 17,94 est plus grand que le prix que tu cherches
- le prix est compris entre 17 € et 18 €
- le prix est plus grand que $17 + \frac{8}{10}$
- le prix s'écrit avec deux chiffres identiques
- la somme des 4 chiffres formant le prix est égal à 23

Aide le, en justifiant, à trouver le prix de vente de ce t-shirt.

Exercice 6 (sur une copie pour le 1 et sur le poly pour le 2)

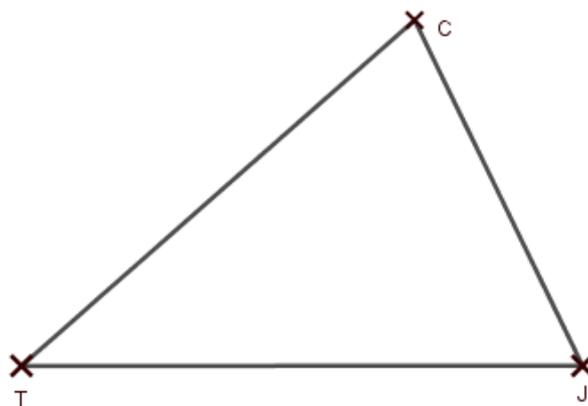
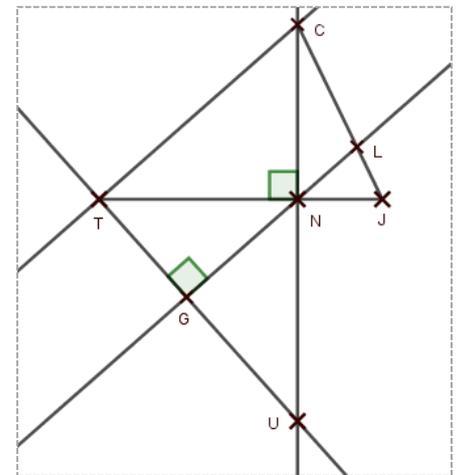
Observe la figure ci-contre.

En plus des informations qui y sont portées, on sait que les droites (GL) et (CT) sont parallèles.

1) Démontrer que les droites (CT) et (TU) sont perpendiculaires.

2) À partir des points T, J et C positionnés ci-dessus, construire une figure qui a exactement les mêmes propriétés de perpendicularité et de parallélisme que la figure ci-contre

(on ne tiendra pas compte des longueurs de la figure ci-dessus mais les points d'intersections entre les différentes droites doivent être représentés).



Exercice 1 (sur une copie)

Poser et effectuer les opérations suivantes :

$35,95 + 154,2 = 190,15$

$32,8 - 9,78 = 23,02$

$9,87 \times 6,2 = 61,194$

$126,3 \div 5 = 25,26$

$$\begin{array}{r} 35,95 \\ + 154,2 \\ \hline 190,15 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 32,8 \\ - 9,78 \\ \hline 23,02 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9,87 \\ \times 6,2 \\ \hline 1974 \\ + 59220 \\ \hline 61,194 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 126,30 & 5 \\ -10 & . \\ \hline 26 & . \\ -25 & . \\ \hline 13 & . \\ -10 & . \\ \hline 30 & \\ -30 & \\ \hline 0 & \end{array}$$

Exercice 2 (sur le poly)

En détaillant les étapes du calcul, et en faisant attention à la rédaction, effectuer les calculs suivants

$A = 34 - 9 \times 3$

$A = 34 - 27$

$A = 7$

$B = (9,1 + 0,2) \times 2 + 3$

$B = 9,3 \times 2 + 3$

$B = 18,6 + 3$

$B = 21,6$

$C = 9 \times (3 + (5 - 2 \times 2))$

$C = 9 \times (3 + (5 - 4))$

$C = 9 \times (3 + 1)$

$C = 9 \times 4$

$C = 36$

$D = 7 \times 8 - 6 + 18$

$D = 56 - 6 + 18$

$D = 50 + 18$

$D = 68$

Exercice 3 (sur le poly)On sait que $128 \times 365 = 46\,720$

Déterminer les produits suivants :

$12,8 \times 3,65 = 46,720$

$0,128 \times 0,365 = 0,046720$

$1\,280 \times 3,65 = 128 \times 10 \times 3,65 = 128 \times 3,65 \times 10 = 467,20 \times 10 = 4\,672$

Exercice 4 (sur une copie)

Léo fait ses courses avec un billet de 20 €.

- Il achète :
- un paquet de café à 3,80 €
 - deux sac de 3 kg de pommes de terre pour 2,35 € le sac
 - 200 g de jambon pour 2,80 €
 - une salade
 - une baguette à 0,95 €

Il paie la totalité de ses courses avec son billet de 20 € et on lui rend 6,65 € Calculer le prix d'une salade en détaillant les différentes étapes de calcul.

$$\text{Il en a au total pour } 13,35 \text{ €} \quad \text{car } 20 - 6,65 = 13,35$$

L'ensemble de ses achats sans la salade est de 12,25 €

$$3,8 + 2 \times 2,35 + 2,80 + 0,95 = 3,8 + 4,7 + 3,75 = 12,25$$

$$\text{Donc le prix de la salade est de } 1,10 \text{ €} \quad \text{car } 13,35 - 12,25 = 1,1$$

Exercice 5 (sur une copie)

Tom veut acheter le t-shirt ci-contre. Il cherche sur internet et trouve le site d'un professeur de mathématiques facétieux qui propose de vendre le maillot.



Si tu veux acheter ce maillot, il va falloir trouver son prix à l'aide des indications suivantes :

- 17,94 est plus grand que le prix que tu cherches
- le prix est compris entre 17 € et 18 €
- le prix est plus grand que $17 + \frac{8}{10}$
- le prix s'écrit avec deux chiffres identiques
- la somme des 4 chiffres formant le prix est égal à 23

Aide le, en justifiant, à trouver le prix de vente de ce t-shirt.

Le prix est compris entre 17 € et 18 € même plus précisément entre 17,8 € et 17,94 €

Le prix s'écrit avec deux chiffres identiques, il y a : soit deux 1 soit deux 7 soit deux 8:

Cela donne comme possibilités : 17,81 ; 17,91 ; 17,87 et 17,88

Comme la somme des 4 chiffres formant le prix est égal à 22

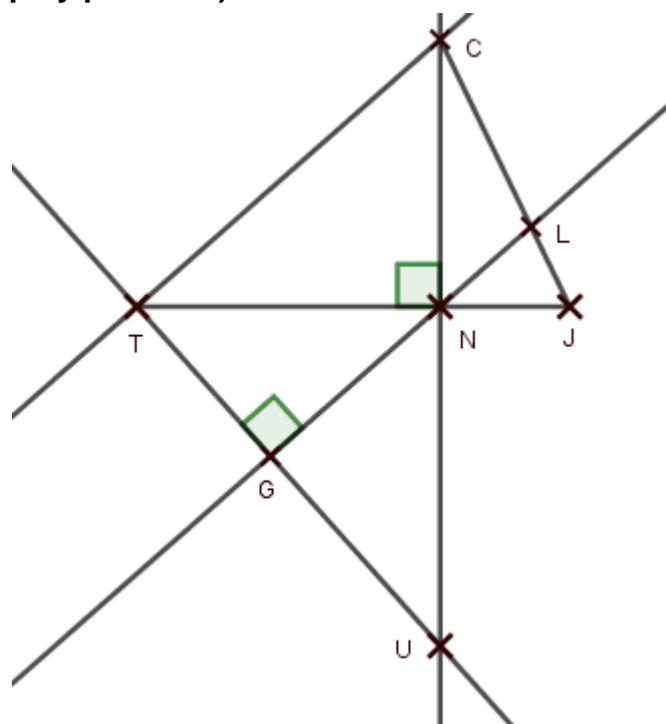
Nombre	17,81	17,91	17,87	17,88
Somme des quatre chiffres	17	18	23	24

Donc le prix du t-shirt est de 17,87 €

Exercice 6 (sur une copie pour le 1 et sur le poly pour le 2)

Observe la figure ci-contre.

En plus des informations qui y sont portées, on sait que les droites (GL) et (CT) sont parallèles.



1) Démontrer que les droites (CT) et (TU) sont perpendiculaires.

On sait que $(GL) \parallel (CT)$
 $(GL) \perp (TU)$

Or Si deux droites sont parallèles alors toute droite perpendiculaire à l'une est perpendiculaire à l'autre

Donc $(CT) \perp (TU)$

2) À partir des points T, J et C positionnés ci-dessous, construire une figure qui a exactement les mêmes propriétés de perpendicularité et de parallélisme que la figure ci-dessus

(on ne tiendra pas compte des longueurs de la figure ci-dessus mais les points d'intersections entre les différentes droites doivent être représentés).