

CONTRÔLE N° _____

(sujet B)

Le ____/____/20__ – calculatrice **autorisée**

Classe : 6____

NOM : **Prénom :**

Note : /20

TOUS les exercices sont à faire sur le sujet RECTO-VERSO, sauf mention contraire !

Ne rien écrire dans le cadre ci-dessus...

Compétences travaillées :

N2 Calculer avec des nombres entiers et des nombres décimaux. (exercices 3 et 4)

G2 Reconnaître, nommer, décrire des figures et solides usuels. (exercice 5)

Exercice n° 1 (6exo459) /3 points

Le tableau (de proportionnalité) suivant présente la masse de chocolat (en g) nécessaire pour une recette en fonction du nombre d'invités :

Invités	12	4	16
Masse	300	1 000	500

- Calcule le coefficient de proportionnalité, puis rajoute-le à droite du tableau sous la forme d'une flèche :
- Complète alors les cases de ce tableau, en utilisant la méthode de ton choix.

Exercice n° 2 (6exo446) /3 points

Voici une carte de France sur laquelle l'échelle indiquée est 1 : 10000000 :



Grâce à la règle dessinée qui donne 6 cm entre Paris et Toulouse, calcule la distance réelle (en km) à vol d'oiseau entre ces deux villes :

.....
.....
.....
.....

Question bonus : Trace un segment qui contienne au moins trois villes alignées.

Exercice n° 3 (6exo145) /2 points

a) Range les nombres suivants dans l'ordre croissant :

3,6 ; 3,005 ; 3,15 ; 3,05 ; 3,2 ; 3,015.

b) Range les nombres suivants dans l'ordre croissant :

1,14 ; 4,06 ; 4,5 ; 4,16 ; 1,8 ; 1,019 ; 4,2.

c) Range les nombres suivants dans l'ordre **dé**croissant :

3,14 ; 3,014 ; 3,1415 ; 3,1 ; 3,141.

d) Barre l'intrus dans la liste suivante :

7,09 < 7,1 < 21,6 < 21,21 < 21,22 < 27,3.

Tourne la page...

Exercice n° 4 (6exo461) /2 points

Un employé est payé à l'heure. Lundi, il travaille 8 h et gagne 108 €. Mardi, il travaille 6 h 30 min. Combien gagne-t-il le mardi?

.....

.....

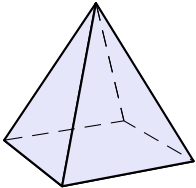
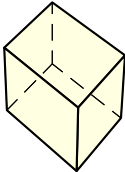
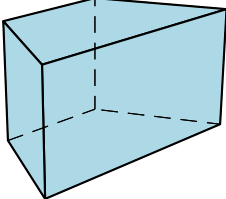
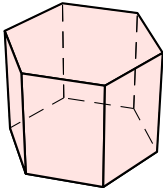
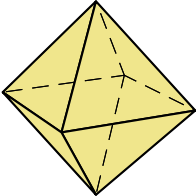
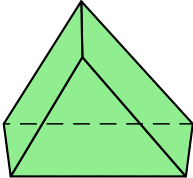
.....

.....

.....

Exercice n° 5 (6exo457) /4,5 points

Pour chaque solide, indique le nombre de sommets, de faces et d'arêtes :

 <p>Sommets :</p> <p>Faces :</p> <p>Arêtes :</p>	 <p>Sommets :</p> <p>Faces :</p> <p>Arêtes :</p>
 <p>Sommets :</p> <p>Faces :</p> <p>Arêtes :</p>	 <p>Sommets :</p> <p>Faces :</p> <p>Arêtes :</p>
 <p>Sommets :</p> <p>Faces :</p> <p>Arêtes :</p>	 <p>Sommets :</p> <p>Faces :</p> <p>Arêtes :</p>

Exercice n° 6 (6exo453) /3 points

Une chasse d'eau qui fuit dans la maison de Guillaume laisse échapper 15 L d'eau en 3 h.

- a) Quelle quantité d'eau est perdue en une semaine?

.....

.....

.....

.....

- b) Sachant que 1 m³ d'eau coûte 5,20 €, que coûtera cette fuite à Guillaume au bout d'un an s'il ne la répare pas (indication : 1 m³ = 1 000 L)?

.....

.....

.....

.....

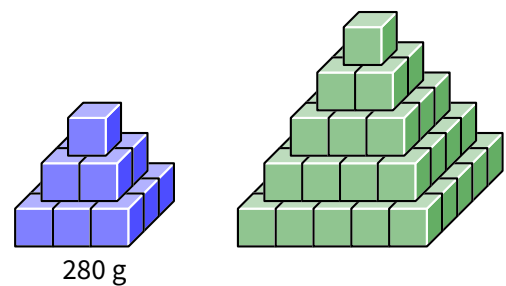
Exercice n° 7 (6exo91) /2,5 points

Complète les pointillés par le symbole « < », « > » ou « = » :

- | | |
|------------------------|----------------------|
| a) 46,15 23,30 | f) 1,234 12,34 |
| b) 120 87 | g) 10,357 10,1 |
| c) 14,287 14,39 | h) 007 7,0 |
| d) 00,0900 0,9 | i) 20,21 2,21 |
| e) 080,080 80,08 | j) 4,9 4,11 |

Exercice bonus (6exo462) ... /2 points HB

Sanchez TEDBOUT a construit ces deux pyramides avec des cubes identiques :



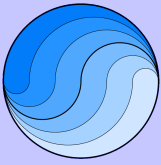
Quelle est la masse de la grande pyramide (en kg)? Justifie la réponse.

.....

.....

.....

.....



Exercice n° 1 corrigé (6exo459) /3 points

Le tableau (de proportionnalité) suivant présente la masse de chocolat (en g) nécessaire pour une recette en fonction du nombre d'invités :

Invités	12	4	40	16	20
Masse	300	100	1 000	400	500

↖ x25 ↗

- a) Calcule le coefficient de proportionnalité, puis rajoute-le à droite du tableau sous la forme d'une flèche : $300 \div 12 = 25$
- b) Complète alors les cases de ce tableau, en utilisant la méthode de ton choix.

Exercice n° 2 corrigé (6exo446) /3 points

Voici une carte de France sur laquelle l'échelle indiquée est 1 : 10000000 :



Grâce à la règle dessinée qui donne 6 cm entre Paris et Toulouse, calcule la distance réelle (en km) à vol d'oiseau entre ces deux villes :

1 cm sur le plan vaut en réalité 10 000 000 cm = 100 km, et $6 \times 100 = 600$, donc Paris et Toulouse sont séparées de 600 km (590 km réels).

Trois villes alignées : Paris - Nancy - Strasbourg

Exercice n° 3 corrigé (6exo145) /2 points

- a) Range les nombres suivants dans l'ordre croissant :

3,6 ; 3,005 ; 3,15 ; 3,05 ; 3,2 ; 3,015.

$3,005 < 3,015 < 3,05 < 3,15 < 3,2 < 3,6$.

- b) Range les nombres suivants dans l'ordre croissant :

1,14 ; 4,06 ; 4,5 ; 4,16 ; 1,8 ; 1,019 ; 4,2.

$1,019 < 1,14 < 1,8 < 4,06 < 4,16 < 4,2 < 4,5$.

- c) Range les nombres suivants dans l'ordre **décroissant** :

3,14 ; 3,014 ; 3,1415 ; 3,1 ; 3,141.

$3,1415 > 3,141 > 3,14 > 3,1 > 3,014$.

- d) Barre l'intrus dans la liste suivante :

7,09 < 7,1 < **21,6** < 21,21 < 21,22 < 27,3.

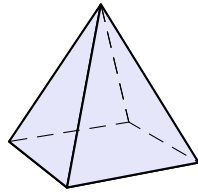
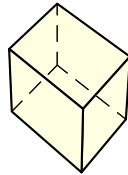
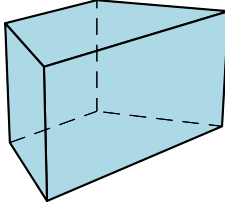
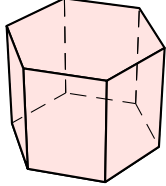
Exercice n° 4 corrigé (6exo461) /2 points

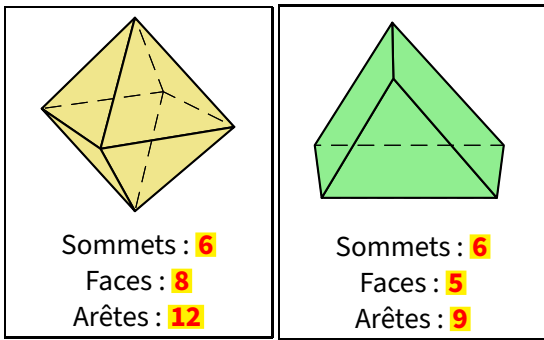
Un employé est payé à l'heure. Lundi, il travaille 8 h et gagne 108 €. Mardi, il travaille 6 h 30 min. Combien gagne-t-il le mardi ?

$108 \div 8 = 13,5$: il gagne donc 13,50 €/h. Par conséquent, $13,5 \times 6,5 = 87,75$. Il gagne 87,75€ le mardi.

Exercice n° 5 corrigé (6exo457) /4,5 points

Pour chaque solide, indique le nombre de sommets, de faces et d'arêtes :

 <p>Sommets : 5 Faces : 5 Arêtes : 8</p>	 <p>Sommets : 8 Faces : 6 Arêtes : 12</p>
 <p>Sommets : 8 Faces : 6 Arêtes : 12</p>	 <p>Sommets : 12 Faces : 8 Arêtes : 18</p>



Exercice n° 6 corrigé (6exo453) /3 points

Une chasse d'eau qui fuit dans la maison de Guillaume laisse échapper 15 L d'eau en 3 h.

- a) Quelle quantité d'eau est perdue en une semaine?
Cette chasse laisse donc couler 5 L en 1 h. Cependant, 1 semaine = 7 jours = $7 \times 24 = 168$ h, donc Guillaume aura perdu en une semaine exactement $168 \times 5 = 840$ L d'eau.
- b) Sachant que 1 m³ d'eau coûte 5,20 €, que coûtera cette fuite à Guillaume au bout d'un an s'il ne la répare pas (indication : 1 m³ = 1 000 L)? **Avec l'indication, on sait que 840 L font 0,84 m³, Guillaume payera donc $0,84 \times 5,20 = 4,368$ € pour une semaine, et donc $4,368 \times 52 \approx 227,14$ € en un an.**

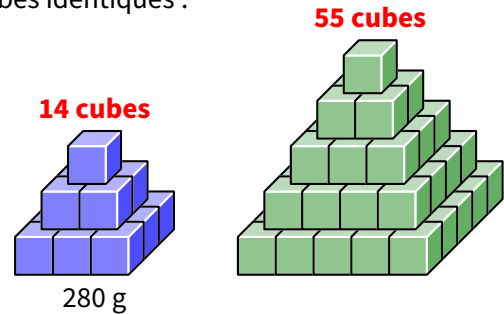
Exercice n° 7 corrigé (6exo91) /2,5 points

Complète les pointillés par le symbole « < », « > » ou « = » :

- | | |
|--------------------|------------------|
| a) 46,15 > 23,30 | f) 1,234 < 12,34 |
| b) 120 > 87 | g) 10,357 > 10,1 |
| c) 14,287 < 14,39 | h) 007 = 7,0 |
| d) 00,0900 < 0,9 | i) 20,21 > 2,21 |
| e) 080,080 = 80,08 | j) 4,9 > 4,11 |

Exercice bonus corrigé (6exo462) .. /2 points HB

Sanchez TEDBOUT a construit ces deux pyramides avec des cubes identiques :



Quelle est la masse de la grande pyramide (en kg)? Justifie la réponse.

$9 + 4 + 1 = 14$ cubes dans la petite pyramide, donc chaque cube pèse $280 \div 14 = 20$ g. Il y a $25 + 16 + 9 + 4 + 1 = 55$ cubes dans la grande pyramide : elle pèse donc $55 \times 20 = 1\ 100$ g. Au final, la grande pyramide pèse 1,1 kg.