

CONTRÔLE N° _____

(sujet A)

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 (6exo458) /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	8	4	12
Masse	200	2 000	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 (6exo445) /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 Montpellier, 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 (6exo460) /2 points

Un employé est payé à l'heure. Lundi, il travaille 6 h et gagne 81 €. Mardi, il travaille 5 h 30 min. Combien gagne-t-il le mardi?

.....

.....

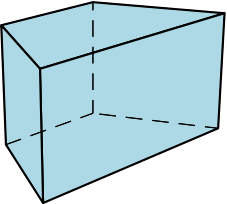
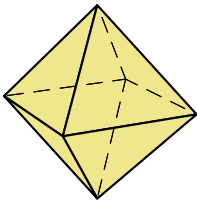
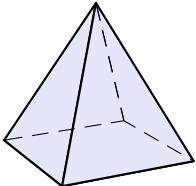
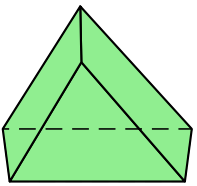
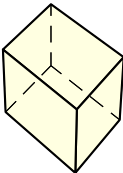
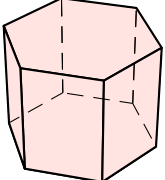
.....

.....

.....

Exercice n° 5 (6exo300) /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 (6exo454) /3 points

Une chasse d'eau qui fuit dans la maison de Guillaume laisse échapper 20 L d'eau en 4 h.

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

.....

.....

.....

.....

- b) Sachant que 1 m^3 d'eau coûte 5,10 €, que coûtera cette fuite à Guillaume au bout d'un an s'il ne la répare pas (indication : $1 \text{ m}^3 = 1\,000 \text{ L}$)?

.....

.....

.....

.....

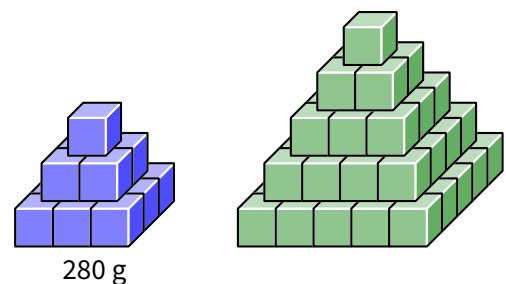
Exercice n° 7 (6exo321) /2,5 points

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

- | | |
|----------------------|----------------------|
| a) 46,35 35,46 | f) 5,11 5,021 |
| b) 0,11 0,110 | g) 0,506 0,65 |
| c) 15,02 15,2 | h) 8,705 8,507 |
| d) 0,013 0,12 | i) 4,210 4,21 |
| e) 5,99 5,100 | j) 0,101 1,01 |

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

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



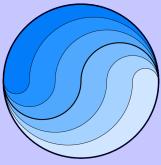
Quelle est la masse de la grande pyramide (en kg)? Justifie la réponse.

.....

.....

.....

.....



Exercice n° 1 corrigé (6exo458) /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	8	4	80	12	20
Masse	200	100	2 000	300	500

↖ x25 ↗

- a) Calcule le coefficient de proportionnalité, puis rajoute-le à droite du tableau sous la forme d'une flèche : $200 \div 8 = 25$
- b) Complète alors les cases de ce tableau, en utilisant la méthode de ton choix.

Exercice n° 2 corrigé (6exo445) /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 Montpellier, 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 Montpellier sont séparées de 600 km (597 km réels).
Trois villes alignées : Montpellier - Marseille - Toulon**

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 **d**écroissant :
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.

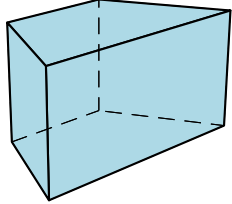
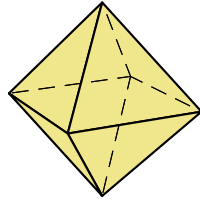
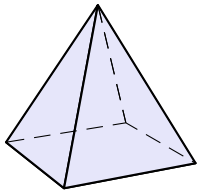
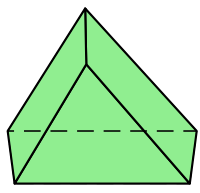
Exercice n° 4 corrigé (6exo460) /2 points

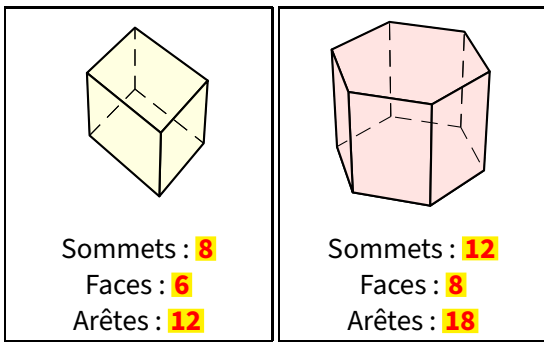
Un employé est payé à l'heure. Lundi, il travaille 6 h et gagne 81 €. Mardi, il travaille 5 h 30 min. Combien gagne-t-il le mardi ?

$81 \div 6 = 13,5$: il gagne donc 13,50 €/h. Par conséquent, $13,5 \times 5,5 = 74,25$. Il gagne 74,25€ le mardi.

Exercice n° 5 corrigé (6exo300) /4,5 points

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

 Sommets : 8 Faces : 6 Arêtes : 12	 Sommets : 6 Faces : 8 Arêtes : 12
 Sommets : 5 Faces : 5 Arêtes : 8	 Sommets : 6 Faces : 5 Arêtes : 9



Exercice n° 6 corrigé (6exo454) /3 points

Une chasse d'eau qui fuit dans la maison de Guillaume laisse échapper 20 L d'eau en 4 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 m^3 d'eau coûte 5,10 €, que coûtera cette fuite à Guillaume au bout d'un an s'il ne la répare pas (indication : $1 \text{ m}^3 = 1\ 000 \text{ L}$)? **Avec l'indication, on sait que 840 L font $0,84 \text{ m}^3$, Guillaume payera donc $0,84 \times 5,10 = 4,284$ € pour une semaine, et donc $4,284 \times 52 \approx 222,77$ € en un an.**

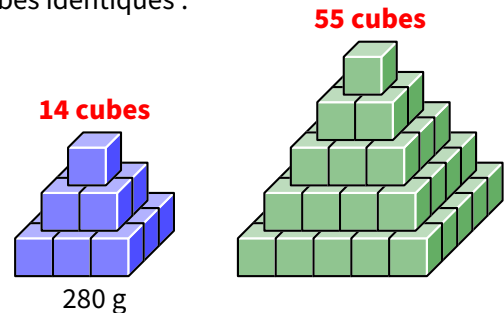
Exercice n° 7 corrigé (6exo321) /2,5 points

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

- | | |
|--------------------|--------------------|
| a) $46,35 > 35,46$ | f) $5,11 > 5,021$ |
| b) $0,11 = 0,110$ | g) $0,506 < 0,65$ |
| c) $15,02 < 15,2$ | h) $8,705 > 8,507$ |
| d) $0,013 < 0,12$ | i) $4,210 = 4,21$ |
| e) $5,99 > 5,100$ | j) $0,101 < 1,01$ |

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.