

CONTRÔLE N° _____

(sujet A)

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

Classe : 6__

NOM : **Prénom :**

Note : /20

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

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

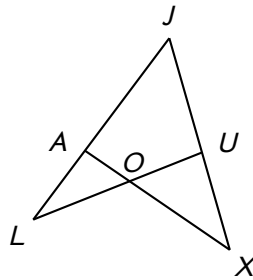
Compétences travaillées :

M2	Estimer, mesurer des grandeurs géométriques avec des nombres entiers et des nombres décimaux : longueurs (périmètre), aire, volume, angle. <i>(exercice 6 exclusivement)</i>	<input type="checkbox"/>
MO1	Utiliser les mathématiques pour résoudre quelques problèmes issus de situations de la vie quotidienne. <i>(exercices 2 à 4 → 1 < 3/8; M ≥ 3/8; B ≥ 5/8; TB ≥ 7/8)</i>	<input type="checkbox"/>

Exercice n° 1 (6exo104) /3 points

Voici une figure :

- a) Sur cette figure, marque :
- en **vert** l'angle \widehat{JUO} ;
 - en **bleu** l'angle \widehat{JXA} ;
 - en **rouge** l'angle \widehat{LAX} ;
 - en **gris** l'angle \widehat{XOL} .



- b) Trouve toutes les autres façons de nommer les angles :

▷ $\widehat{OUX} =$

▷ $\widehat{LJU} =$

Exercice n° 2 (6exo103) /2 points

M. Lenzen va à la FNAC. Trois livres l'intéressent : *Mathématiques pour les nuls* à 14,99 €, *Maths en 6^e* à 8,85 € et *Maths'gique* à 12,20 €. Il a un billet de 20 € et un billet de 10 € en poche. *Les calculs posés seront faits sur une feuille de brouillon, tu n'écriras ici que les résultats en ligne.*

- a) Peut-il acheter les trois livres?
-
-
-

- b) Il décide de choisir *Mathématiques pour les nuls* et *Maths'gique*. Combien d'argent lui sera rendu?

.....

.....

.....

.....

Exercice n° 3 (6exo116) /3 points

Pierre achète trois CD à 18,30 € l'unité et quatre livres à 5,40 € l'unité. Il a dans son porte-monnaie deux billets de 50 €.

Combien d'argent lui rendra-t-on à la caisse? Les calculs seront posés sur une feuille de brouillon, mais tu prendras soin d'écrire les calculs en ligne ci-dessous pour justifier la réponse :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Tourne la page...

Exercice n° 4 (6exo224) /3 points

Dans le salon de Thierry se trouve un meuble dans lequel il est indiqué que 60 DVD peuvent être rangés. L'épaisseur d'une pochette de DVD est de 14 mm.

Les calculs seront posés sur une feuille de brouillon, mais tu prendras soin d'écrire les résultats en ligne sur cette feuille.

1. Thierry a 52 DVD. Quelle largeur reste-t-il dans son meuble pour y mettre d'autres DVD (on donnera la réponse en cm)?

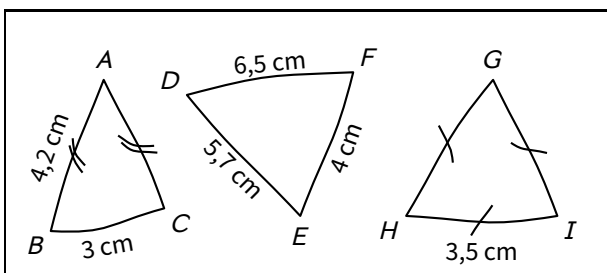
.....

2. Il achète les 9 DVD des épisodes de « Star Wars ». A-t-il assez de place pour les placer dans son meuble?

.....

Exercice n° 5 (6exo118) /4 points

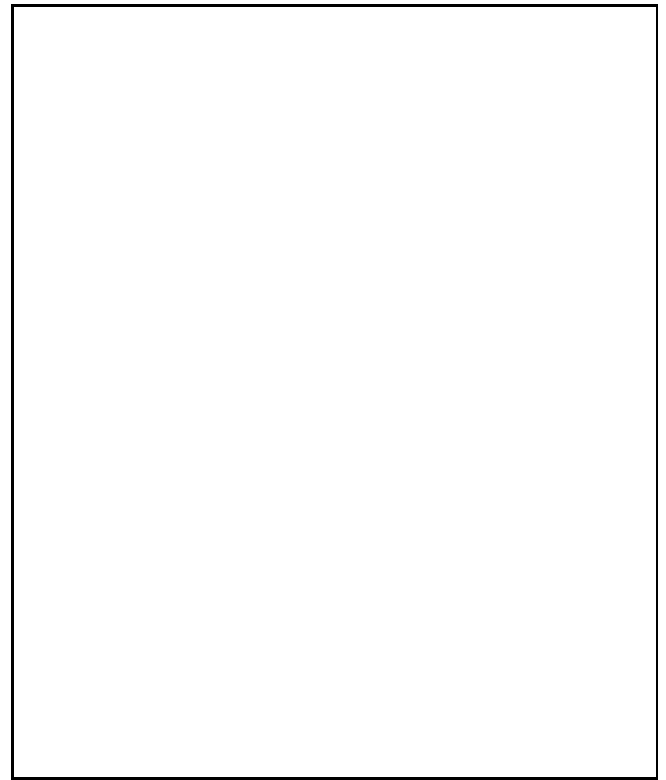
Voici trois triangles :



- a) Quelle est la nature des triangles ABC et GHI ?

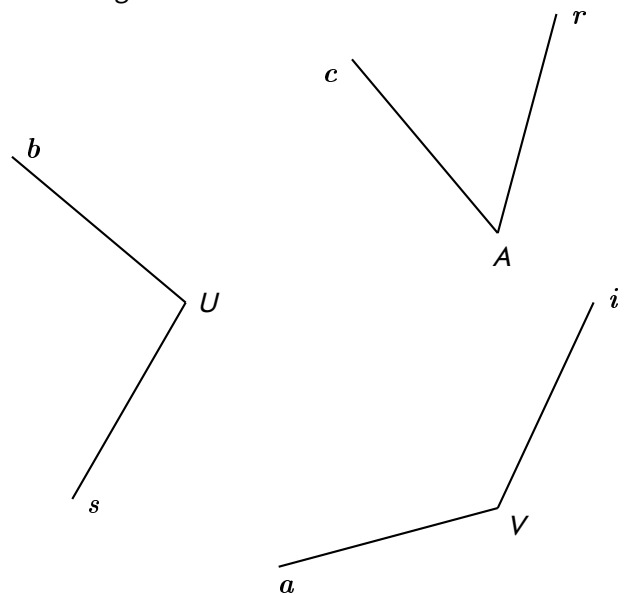
.....

- b) Construis ces trois figures en vraie grandeur, en t'arrangeant pour qu'elles rentrent toutes les trois dans ce cadre :



Exercice n° 6 (6exo105) /3 points

Voici trois angles :



- a) Mesure au rapporteur les angles suivants :

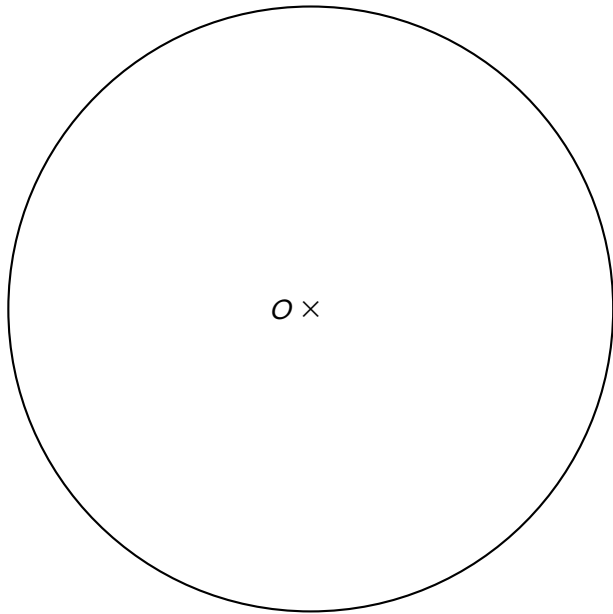
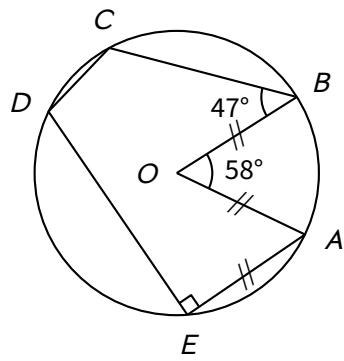
$$\widehat{bUs} = \dots\dots\dots ; \widehat{cAr} = \dots\dots\dots ; \widehat{aVi} = \dots\dots\dots$$

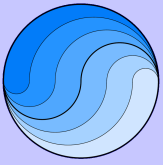
- b) Construis la bissectrice de chaque angle (en laissant les traits de construction apparents).

Les bissectrices n'ayant pas encore été vues, ne fais pas la question b)!

Exercice n° 7 (6exo438) /2 points

Reproduire la figure ci-contre, sachant que le cercle est de rayon 4 cm :



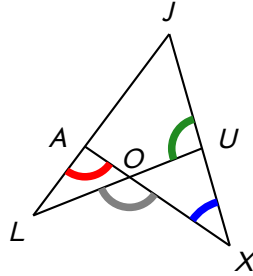


Exercice n° 1 corrigé (6exo104) /3 points

Voici une figure :

a) Sur cette figure, marque :

- en **vert** l'angle \widehat{JUO} ;
- en **bleu** l'angle \widehat{JXA} ;
- en **rouge** l'angle \widehat{LAX} ;
- en **gris** l'angle \widehat{XOL} .



b) Trouve toutes les autres façons de nommer les angles :

- ▷ $\widehat{OUX} = \widehat{XUO} = \widehat{LUX} = \widehat{XUL}$
- ▷ $\widehat{LJU} = \widehat{UJL} = \widehat{LJX} = \widehat{XJL} = \widehat{AJU} = \widehat{UJA} = \widehat{AJX} = \widehat{XJA} (= \widehat{J})$

Exercice n° 2 corrigé (6exo103) /2 points

M. Lenzen va à la FNAC. Trois livres l'intéressent : *Mathématiques pour les nuls* à 14,99 €, *Maths en 6^e* à 8,85 € et *Maths'gique* à 12,20 €. Il a un billet de 20 € et un billet de 10 € en poche. Les calculs posés seront faits sur une feuille de brouillon, tu n'écriras ici que les résultats en ligne.

a) Peut-il acheter les trois livres ?

Non, car $14,99 + 8,85 + 12,20 = 36,04$ €.

b) Il décide de choisir *Mathématiques pour les nuls* et *Maths'gique*. Combien d'argent lui sera rendu ?

Il devra donc payer $14,99 + 12,20 = 27,19$ €.

Le vendeur lui rendra alors $30 - 27,19 = 2,81$ €.

Exercice n° 3 corrigé (6exo116) /3 points

Pierre achète trois CD à 18,30 € l'unité et quatre livres à 5,40 € l'unité. Il a dans son porte-monnaie deux billets de 50 €.

Combien d'argent lui rendra-t-on à la caisse ? Les calculs seront posés sur une feuille de brouillon, mais tu prendras soin d'écrire les calculs en ligne ci-dessous pour justifier la réponse :

Les trois CD coûtent $3 \times 18,30 = 54,90$ €. Les quatre livres coûtent $4 \times 5,40 = 21,60$ €. Il aura donc dépensé en tout $54,90 + 21,60 = 76,50$ €. Il possède $2 \times 50 = 100$ €. On lui rendra donc $100 - 76,50 = 23,50$ €.

Exercice n° 4 corrigé (6exo224) /3 points

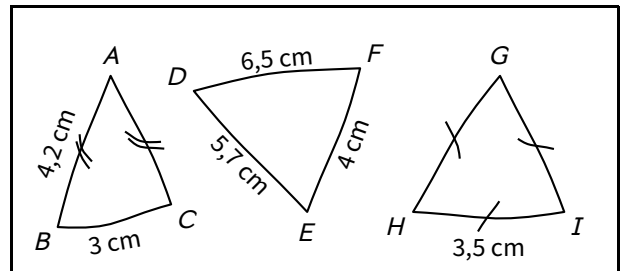
Dans le salon de Thierry se trouve un meuble dans lequel il est indiqué que 60 DVD peuvent être rangés. L'épaisseur d'une pochette de DVD est de 14 mm.

Les calculs seront posés sur une feuille de brouillon, mais tu prendras soin d'écrire les résultats en ligne sur cette feuille.

- Thierry a 52 DVD. Quelle largeur reste-t-il dans son meuble pour y mettre d'autres DVD (on donnera la réponse en cm) ? **Ses 52 DVD prennent $52 \times 14 = 728$ mm. 60 DVD prendraient $60 \times 14 = 840$ mm de place. Il reste donc $840 - 728 = 112$ mm = 11,2 cm.**
- Il achète les 9 DVD des épisodes de « Star Wars ». A-t-il assez de place pour les placer dans son meuble ? **Puisque $60 - 52 = 8$, il n'aura pas assez de place pour rajouter les 9 DVD.**

Exercice n° 5 corrigé (6exo118) /4 points

Voici trois triangles :

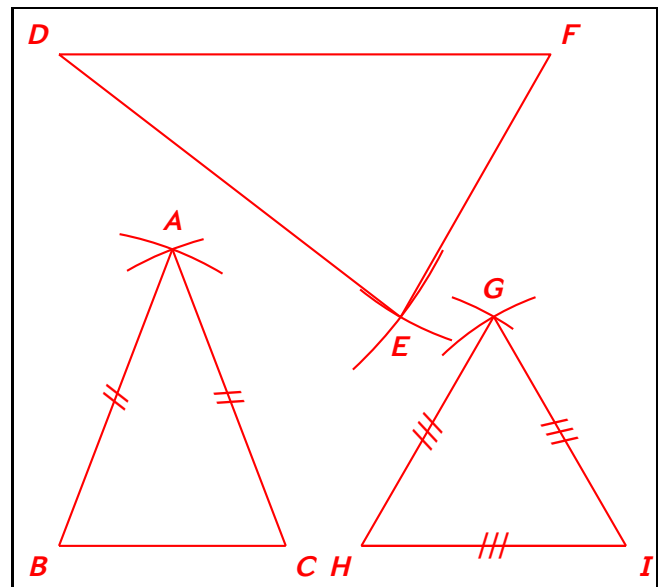


a) Quelle est la nature des triangles ABC et GHI ?

Le triangle ABC est isocèle en A.

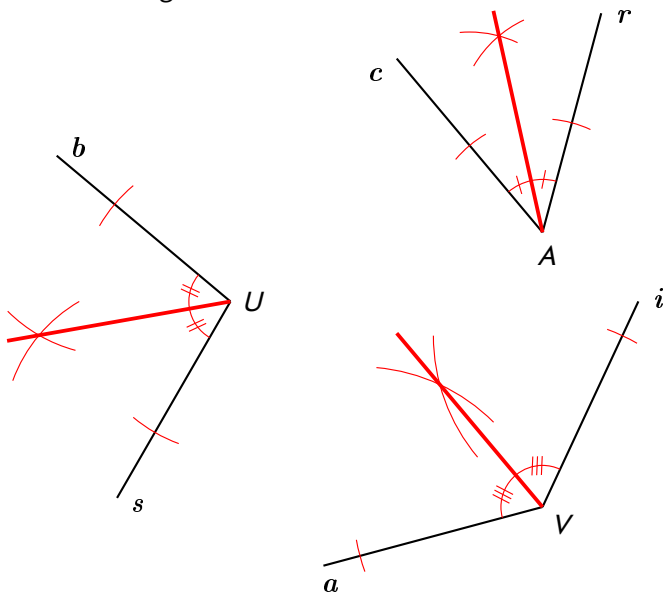
Le triangle GHI est équilatéral.

b) Construis ces trois figures en vraie grandeur, en t'arrangeant pour qu'elles rentrent toutes les trois dans ce cadre :



Exercice n° 6 corrigé (6exo105) /3 points

Voici trois angles :



a) Mesure au rapporteur les angles suivants :

$$\widehat{bUs} = 100^\circ ; \widehat{cAr} = 55^\circ ; \widehat{aVi} = 130^\circ$$

b) Construis la bissectrice de chaque angle (en laissant les traits de construction apparents).

La question b) n'était pas à faire!

Exercice n° 7 corrigé (6exo438) /2 points

Reproduire la figure ci-contre, sachant que le cercle est de rayon 4 cm :

