

Partie 1	/21
Partie 2	/23,5
NOTE:	$\frac{5}{44,5} + 1 =$ _____

Avec calculatrice – Sans aide-mémoire

Exercice 1

Entoure la ou les bonne(s) réponse(s) :

Calcul	Réponses			
$\sqrt{64 + 36}$	$\sqrt{100}$	$\sqrt{64} + \sqrt{36}$	10	44
$a^6 : a^2$	a^{6+2}	a^4	$a^3 : a^1$	a^3
$\frac{3}{4} \cdot \frac{4}{3}$	$\frac{4}{3} \cdot \frac{3}{4}$	$\frac{4}{3} \cdot \frac{4}{3}$	$\frac{9}{16}$	1
$\sqrt{25 \cdot 9}$	$\sqrt{25} + \sqrt{9}$	$\sqrt{25} \cdot \sqrt{9}$	$5 \cdot 3$	$\sqrt{225}$
$3,147 \cdot 10^{10}$	0,00000000003147	0,0000000003147	31'470'000'000'000	31'470'000'000
$\frac{5 + 9}{3}$	4,6666	8	$4,\bar{6}$	4,666666667

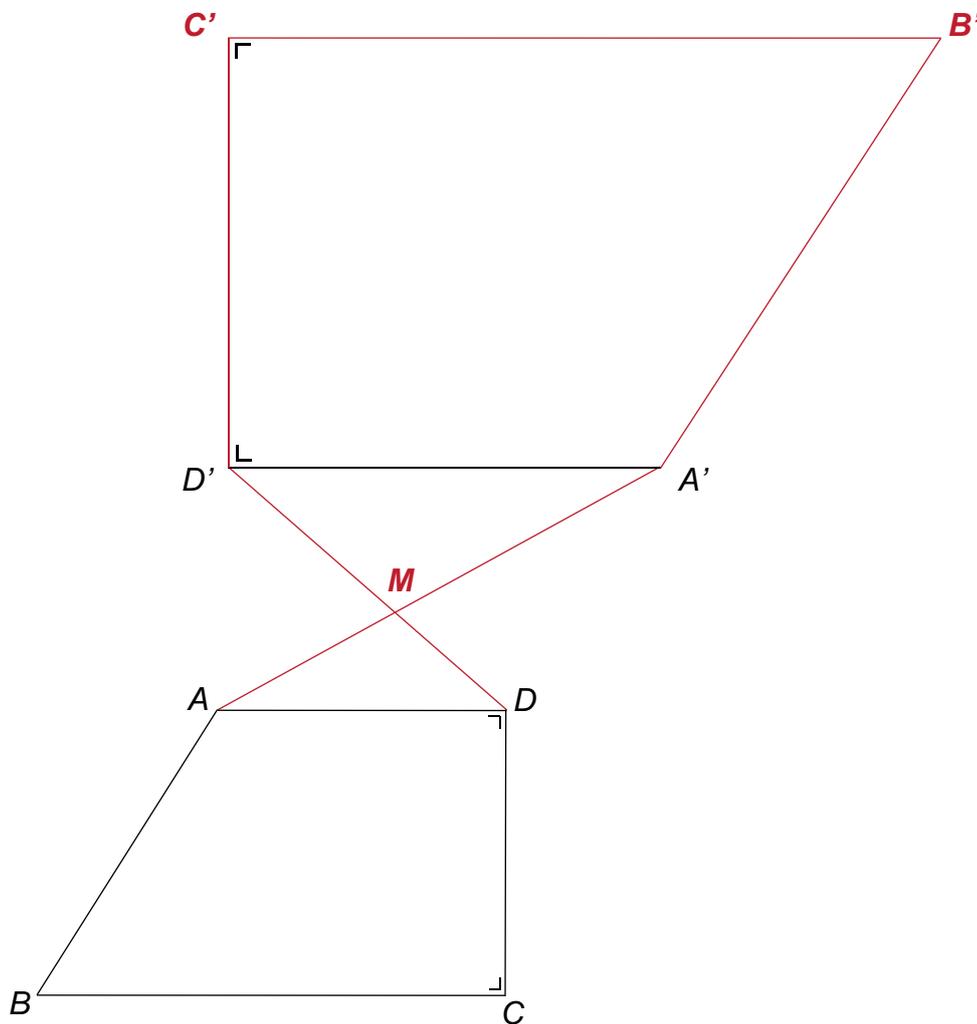
1 ^{ère} ligne	1pt	(-0,5pt/fte)
2 ^{ème} ligne	0,5pt	(j/f)
3 ^{ème} ligne	0,5pt	(j/f)
4 ^{ème} ligne	1pt	(-0,5pt/fte)
5 ^{ème} ligne	0,5pt	(j/f)
6 ^{ème} ligne	0,5pt	(j/f)

Exercice 2

La figure $A'B'C'D'$ est l'image de la figure $ABCD$ par une homothétie de centre M .

Place le centre d'homothétie M .

Termine cette construction.



Définis cette homothétie :

$$ABCD \xrightarrow{\mathcal{H}(M; -1,5)} A'B'C'D'$$

	Pour l'ensemble de l'exercice : soin et précision		0,5pt	(j/f)
	Pour l'ensemble de l'exercice : points reliés et nommés		0,5pt	(j/f)
Homothétie	Emplacement de M		0,5pt	(j/f)
	Sens		0,5pt	(j/f)
	Conservation des directions		0,5pt	(j/f)
	Respect du rapport des longueurs		0,5pt	(j/f)
	Rapport d'homothétie	1,5	0,5pt	(j/f)
	Signe de l'homothétie	négatif	0,5pt	(j/f)

Remarque : La précision des mesures dépend de la qualité des tirages.
Ne pas hésiter à mesurer sur la copie de l'élève.

Exercice 3

La distance moyenne entre la Terre et Mars est de 76'000'000 km.

a) **Exprime ce nombre en notation scientifique.**

b) Les scientifiques veulent envoyer une navette spatiale sur Mars.

Cette navette vole à une vitesse moyenne de 12'000 km/h.

Combien de jours mettra-t-elle pour atteindre Mars ? Réponse en jours arrondie à l'unité.

c) Avec les nouvelles technologies, on pourra faire le même trajet en 180 jours.

A quelle vitesse moyenne volera cette nouvelle navette ? Réponse en km/h arrondie à l'unité.

Gestion des arrondis		0,5pt	(j/f)
a)	Notation scientifique	$7,6 \cdot 10^7$	0,5pt (j/f)
b)	Réponse	264 jours	1,5pt (-0,5pt/fte)
c)	Réponse	17'593 km/h	1,5pt (-0,5pt/fte)

Rappel : Pour des résultats s'enchaînant, l'évaluation des réponses successives doit prendre en compte les éventuelles erreurs antérieures.

Exercice 4

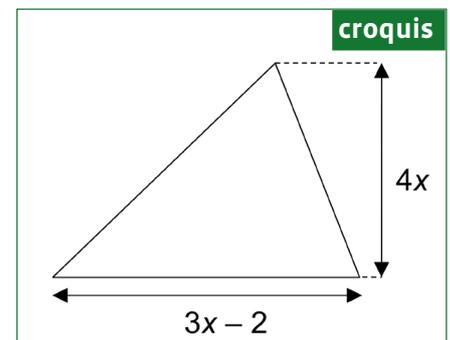
Effectue, puis réduis au maximum.

$$(2b + c)(3b + 2c) =$$

$$3t^2 - (t^2 - 4t) =$$

Détermine à l'aide d'une expression littérale l'aire de la figure ci-contre.

Réponse sous forme simplifiée et réduite.



Double distributivité	$6b^2 + 4bc + 3bc + 2c^2$	1pt	(-0,5pt/fte)
Réduction	$6b^2 + 7bc + 2c^2$	0,5pt	(j/f)
Distribution du signe	$3t^2 - t^2 + 4t$	0,5pt	(j/f)
Réduction	$2t^2 + 4t$	0,5pt	(j/f)
Expression littérale	$4x \cdot (3x - 2) : 2$	1pt	(-0,5pt/fte)
Réponse simplifiée et réduite	$6x^2 - 4x$	1pt	(-0,5pt/fte)

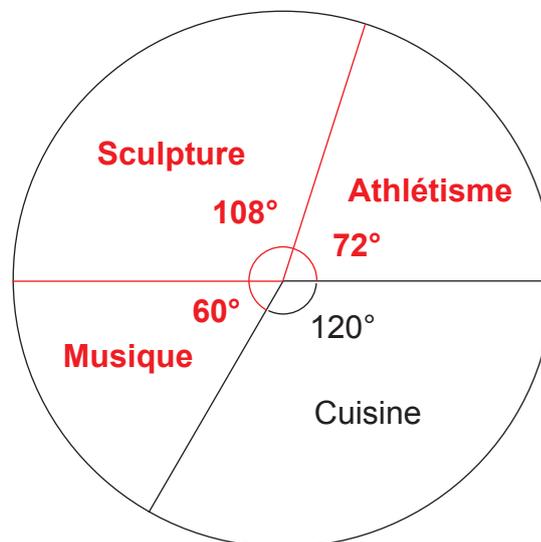
Rappel : Pour des résultats s'enchaînant, l'évaluation des réponses successives doit prendre en compte les éventuelles erreurs antérieures.

Exercice 5

Les **240** élèves d'une école ont dû choisir une des quatre activités suivantes : la cuisine, la sculpture, la musique ou l'athlétisme.

Complète le tableau et les diagrammes en présentant tes recherches :

Activités	Nombre d'élèves
Cuisine	80
Sculpture	72
Musique	40
Athlétisme	48



Athlétisme	Musique	Sculpture	Cuisine
------------	----------------	------------------	----------------

	Pour l'ensemble de l'exercice : soin et précision	0,5pt	(j/f)
Tableau	Voir ci-dessus	1pt	(0,5pt/réponse correcte)
Diagramme circulaire	Angles	1pt	(0,5pt/angle correct)
	Légendes	0,5pt	(j/f)
Diagramme en barre	Longueurs	1pt	(0,5pt/longueur correcte)
	Légendes	0,5pt	(j/f)

Remarque : La précision des mesures dépend de la qualité des tirages.
Ne pas hésiter à mesurer sur la copie de l'élève.

Rappel : Pour des résultats s'enchaînant, l'évaluation des réponses successives doit prendre en compte les éventuelles erreurs antérieures.