

Devoir commun de cinquième de Mathématiques

Session : mars 2018

durée de l'épreuve 1 h 00

Sujet A

Nom et prénom du candidat :

Classe :

Le sujet comporte 6 pages numérotées de 1/6 à 6/6

Dès qu'il vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.

L'utilisation de la calculatrice n'est pas autorisée.

Vous pouvez faire les exercices dans l'ordre que vous le souhaitez.

Tout est à faire sur le sujet. Il faudra donc le rendre.

Exercice n°1	4 points
Exercice n°2	5 points
Exercice n°3	5 points
Exercice n°4	4 points
Maîtrise de la langue, présentation, rédaction	2 points
Total de l'épreuve	20 points

Exercice 1 : 4 points

calculer les expressions suivantes en détaillant les calculs :

$$B = 15 + 2 \times 5$$

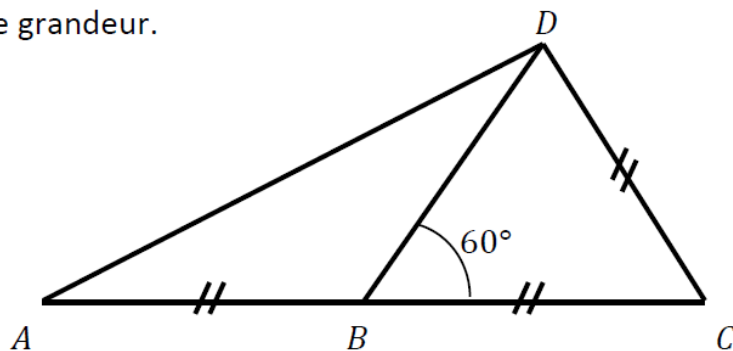
$$C = 10 \times [5 + 4 : (10 - 8)]$$

$$D = (-3) + (+5,4) + (-4,8) + (+6,6)$$

<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
---	---	---

Exercice 2 : 5 points

La figure ci-contre n'est pas en vraie grandeur.
Les points A, B et C sont alignés.



1. a) Quelle est la mesure de l'angle \widehat{BDC} ? Justifier.

b) Calculer la mesure de l'angle \widehat{BCD} . Justifier.

c) Que peut-on dire alors de la nature du triangle BDC ? Justifier. On pourra compléter le codage de la figure.

2. Calculer la mesure de l'angle \widehat{ABD} . Justifier.

3. a) D'après votre codage, quelle est la nature du triangle ABD ? Justifier.

b) Quelle est la mesure de l'angle \widehat{ADB} . Justifier

c) Quelle est la nature du triangle ACD ? Justifier.

Exercice 3 : 5 points

Cet exercice est un QCM (questionnaire à choix multiple).

Aucune justification n'est demandée.

Pour chacune des questions, quatre réponses sont proposées, une seule est exacte.

Pour chacune des questions, Entourer la réponse exacte.

		Réponse A	Réponse B	Réponse C	Réponse D
N°1	J'ai un rectangle ABCD avec AB=12 cm et BC=6 cm. Quel est son périmètre ?	36 cm	36 cm ²	72 cm ²	72 cm
N°2	AB=8,4 cm AC=3,4 cm BC=7 cm	Le point C appartient au segment [AB]	La figure est impossible	Le triangle ABC est constructible	Le point A appartient au segment [BC]
N°3	Quelle est la droite, qui dans un triangle, passe par un sommet et qui est perpendiculaire au côté opposé ?	La parallèle	La médiane	La médiatrice	La hauteur
N°4	Un commerçant a accordé un rabais de 69 euros sur un article qui coûtait initialement 230 euros. Quel calcul permet de trouver le pourcentage de réduction ?	$\frac{230}{100} \times 69$	$\frac{69}{230} \times 100$	$\frac{230}{69} \times 100$	$\frac{69}{100} \times 230$

Exercice 4 : 4 points

- 1) Construire, ci-dessous, le point E' symétrique du point E par rapport à D .
- 2) Construire, ci-dessous, le triangle $A'B'C'$ symétrique de ABC par rapport à D .

Laisser les traits de construction.

- 3) Démontrer que les droites (AB) et $(A'B')$ sont parallèles.

