

TEST T4 ANGLES ET TRIANGLES (55')

Justifiez bien vos résultats. Relisez-vous !

Note attendue : ...

	☹	☺	☺☺	☺☺☺
Fractions.				
Distributivité.				
Droites remarquables du triangle.				
Angles particuliers.				
Angles et triangles.				
Angles et parallélisme.				
Angles et bissectrice.				

Bon courage !

➤ Exercice n° 1 (..... / 5 points) : Simplifier puis calculer :

$$M = \frac{6}{4} + \frac{7}{21} - \frac{10}{40}$$

$$=$$

$$O = \frac{10}{15} - \frac{14}{6} \times \frac{5}{35}$$

$$=$$

Développer : (..... / 1 pt)

$$E = 6 \left(\frac{5}{12} - 2k \right)$$

$$=$$

Factoriser : (..... / 1 pt)

$$V = 21 - 28y + 35t$$

$$=$$

➤ Exercice n° 2 (..... / 2 points) : Question de cours.

Pour chaque affirmation, trois choix vous sont proposés dont **un seul** est vrai. Lequel ? **L'entourer.**

Barème : réponse juste = + 0,5 pts sans réponse = 0 pt réponse fausse = - 0,25 pts

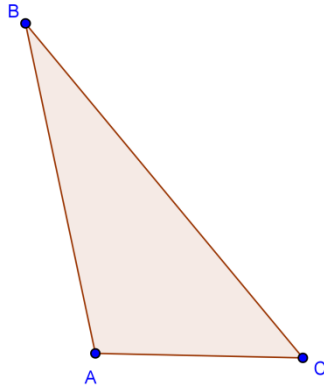
(Les scores finaux négatifs sont ramenés à une note de 0 / 2. **Croquis si besoin au brouillon !**)

Affirmations	Choix 1	Choix 2	Choix 3
① Le centre du cercle circonscrit à un triangle est	équidistant des 3 sommets du triangle.	à l'intérieur du triangle.	l'intersection des 3 médianes.
② Dans un triangle, une droite passant par un sommet et par le milieu du côté opposé s'appelle	une hauteur.	une médiane.	une médiatrice.
③ La bissectrice d'un angle	partage cet angle en deux.	passse par le milieu de cet angle.	est l'axe de symétrie de cet angle.
④ 2 angles alternes internes	engendrent 2 droites parallèles.	sont de même mesure.	sont parfois de même mesure.

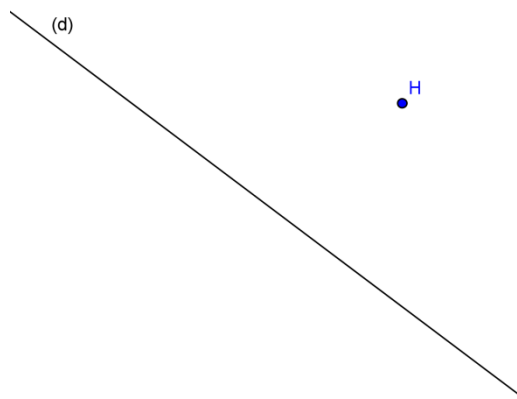
➤ Exercice n° 3 (..... / 3 points) : Constructions.

Laisser visibles mais discrets les traits de construction et les **codages** nécessaires. **Croquis !!**

1. Construire le cercle circonscrit au triangle ci-dessous : (..... / 1 pt).

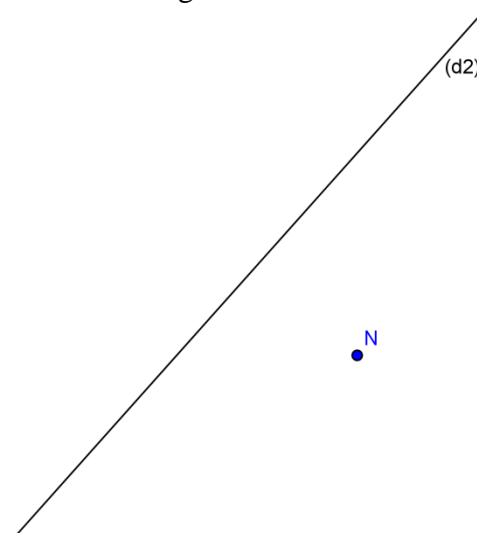


2. Sur la figure ci-dessous, construire deux points I et K de telle sorte que le triangle IHK ne soit pas isocèle et la droite (d) soit une médiane du triangle IHK. (..... / 1 pt).



3. Sur la figure ci-dessous, construire 2 points B et O de telle sorte que : (..... / 1 pt).

- B soit sur la droite (d2).
- le triangle BON soit isocèle en N.
- la droite (d2) soit une médiatrice de ce triangle BON.



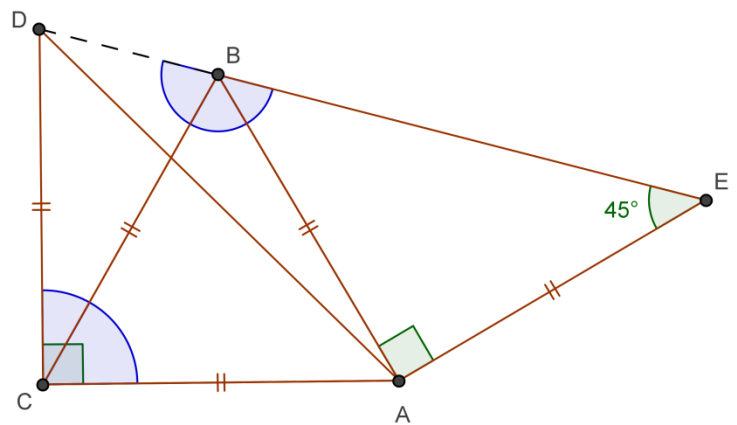
➤ Exercice n° 4 (..... / 5 points) : Un superbe alignement.

La figure codée ci-contre est constituée de trois triangles particuliers :

- Un triangle équilatéral BAC.
- Un triangle BAE rectangle et isocèle en A.
- Un autre triangle DCA rectangle et isocèle en C.

De plus, on sait que $\widehat{BEA} = 45^\circ$.

Le but de l'exercice est de montrer que les 3 points D, B et E sont alignés.



Donc on ne sait pas pour l'instant si l'angle \widehat{DBE} est plat !

1. En bleu, reporter proprement sur la figure les mesures des 4 angles \widehat{ACD} , \widehat{ACB} , \widehat{CBA} et \widehat{EBA} .

Aucune justification n'est demandée. (..... / 1 pt)

2. Calculer la mesure de \widehat{DCB} . (..... / 1 pt)

3. Dans le triangle isocèle DBC, calculer la mesure de \widehat{DBC} . (..... / 1,5 pts)

4. Calculer la mesure de \widehat{DBE} puis conclure. (..... / 1 + 0,5 pts)

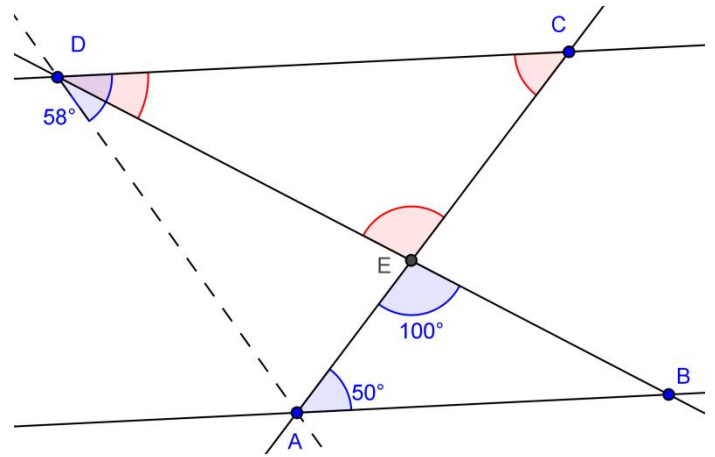
2.



➤ Exercice n° 5 (..... / 5 points) :

Sur la figure ci-contre, on sait que :

- $\widehat{BAE} = 50^\circ$ $\widehat{AEB} = 100^\circ$ et $\widehat{ADC} = 58^\circ$.
- $(DC) \parallel (BA)$.
- Les droites (DB) et (AE) se coupent en E.



1. Quelle est la mesure de l'angle \widehat{DEC} ? Justifier. (..... / 1 pt)
2. Quelle est la mesure de l'angle \widehat{DCE} ? Justifier. (..... / 1,5 pts)
3. Calculer la mesure de l'angle \widehat{CDE} . (..... / 1,5 pts)
4. La droite (DE) est-elle la bissectrice de l'angle \widehat{ADC} ? Justifier. (..... / 1 pt)