

Contrôle : Calcul littéral, angles dans un triangle et fractions

/4 **Exercice 1 : Cours**

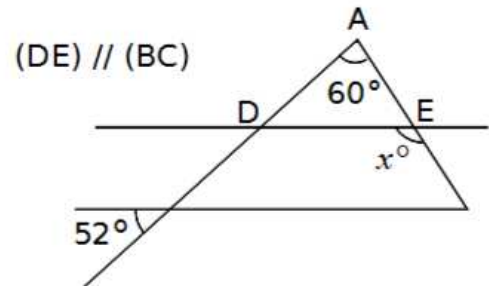
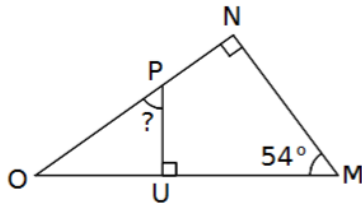
- Énoncer la propriété concernant la mesure des angles d'un triangle isocèle.
- Dans chacun des cas suivants, calculer la mesure du 3^{me} angle, puis en déduire la nature exacte des triangles : **(pas de démonstration mais écrire les calculs)**
 - Le triangle ABC est tel que : $\widehat{BAC} = 42$ et $\widehat{ACB} = 96$.
 - Le triangle EFG est tel que : $\widehat{FEG} = 60$ et $\widehat{EFG} = 60$.
 - Le triangle IJK est tel que : $\widehat{JIK} = 45$ et $\widehat{JKI} = 90$

/1,5 **Exercice 2 :** Soit GTZ un triangle isocèle en T, tel que : $\widehat{GTZ} = 112$.

- Faire un schéma à main levée puis calculer la mesure de l'angle \widehat{TZG} . (Une démonstration est attendue)

/4 **Exercice 3 :** Pour chacune des questions de cet exercice vous rédigerez des démonstrations en vous appuyant sur les propriétés vues en cours.

- Calculer la mesure de l'angle \widehat{UPO} .
- Calculer la mesure de l'angle \widehat{BED} .



/4 **Exercice 4 :** Pour chaque ligne, entourer la ou les propositions correctes.

L'expression	peut aussi s'écrire :			
$3 + 5 \times 7$	$(3 + 5) \times 7$	$3 + (5 \times 7)$	$3 \times 7 + 5 \times 7$	$(3 \times 7) + (5 \times 7)$
$4 \times x + x^2$	$4(x + x^2)$	$4 \times x^3$	$5 \times x^2$	$x(4 + x)$
$2z + 3 + 4z + 5$	$6z + 8$	$14 \times z$	$2z + 4z + 3 + 5$	$(2 + 3 + 4 + 5)z$
$2a \times 3b$	$23 \times ab$	$6ab$	$(2 + 3) \times ab$	$2 \times 3 \times a \times b$
$5x(1+7x)$	$5x + 35x^2$	$5x + 35x$	$5x \times 1 + 5x \times 7x$	$5x \times 1 \times 5x \times 7x$

/1,5 **Exercice 5 :** Tester si l'expression $3x + 2 = 5x - 4$ est vraie pour $x = 2$ puis pour $x = 3$.

/5,5 **Exercice 6 :** 1. Parmi les nombres suivants : 17; 233; 2115; 2523; 210; 468; 57

- Quels sont ceux qui sont divisibles par 2 ?
- Quels sont ceux qui sont divisibles par 3 ?
- Quels sont ceux qui sont divisibles par 5 ?
- Quels sont ceux qui sont divisibles par 9 ?

- Quel est le critère de divisibilité par 4 ? Donner un exemple.

- Simplifier les fractions suivantes le plus possible :

$$\frac{54}{12}$$

$$\frac{1260}{900}$$