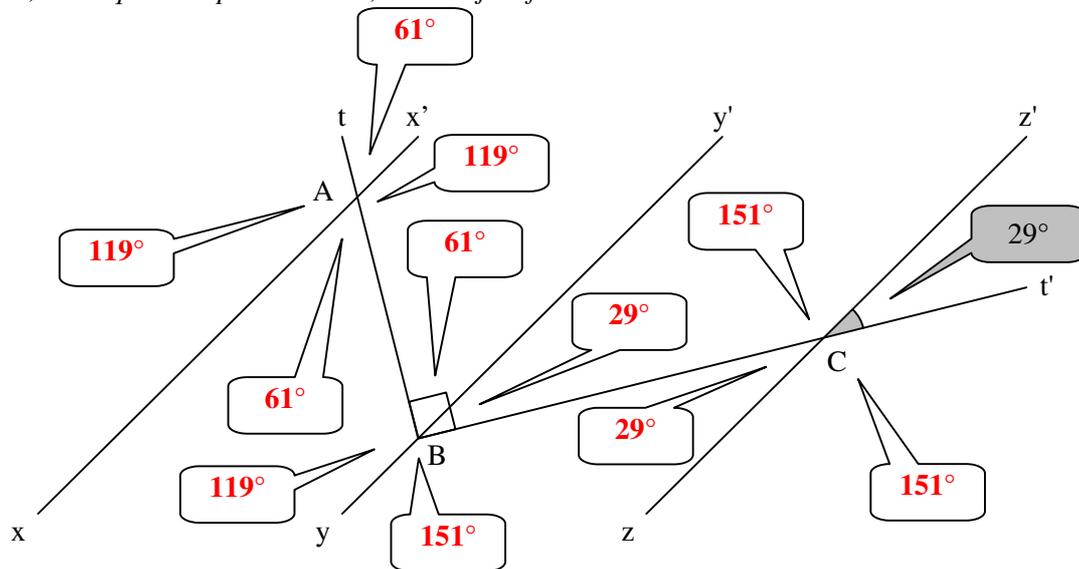


**Exercice 1 - 3 points :**

Déterminer la mesure de tous les angles en n'utilisant que les indications de la figure et le fait les droites (xx'), (yy') et (zz') sont parallèles :

Pour cet exercice, et uniquement pour celui-là, aucune justification n'est demandée.



**Exercice 2 - 6 points**

Sur la figure suivante, les droites (xx') et (yy') sont parallèles,  $\widehat{xJM}$  est droit, et l'angle  $\widehat{xJz}$  mesure  $75^\circ$ .

1°) Calculer la mesure de l'angle  $\widehat{xJI}$ .

$\widehat{xJI}$  et  $\widehat{xJz}$  sont supplémentaires.

Donc  $\widehat{xJI} = 180 - \widehat{xJz} = 180 - 75 = 105^\circ$

2 pts

2°) Calculer la mesure de l'angle  $\widehat{zJM}$ .

Comme  $\widehat{xJM}$  est droit,  $\widehat{xJz}$  et  $\widehat{zJM}$  sont complémentaires,

Donc  $\widehat{zJM} = 90 - \widehat{xJz} = 90 - 75 = 15^\circ$

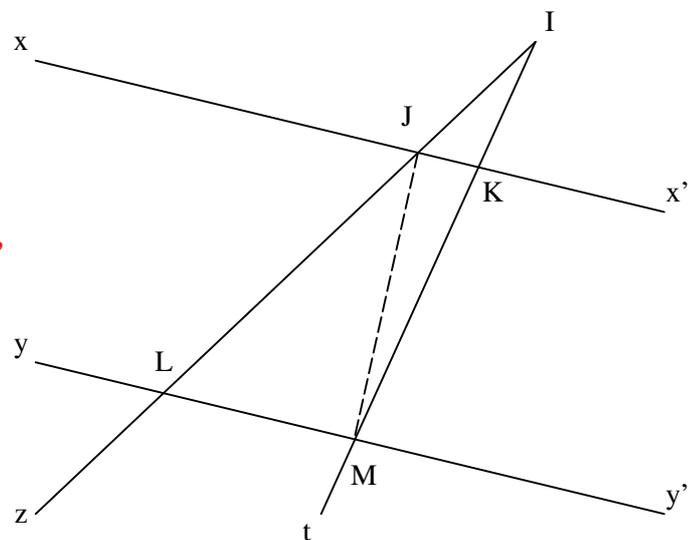
2 pts

3°) Calculer la mesure de l'angle  $\widehat{ILy'}$

$\widehat{ILy'}$  et  $\widehat{xJz}$  sont alternes-internes et les droites (xx') et (yy') sont parallèles donc

$\widehat{ILy'} = \widehat{xJz} = 75^\circ$

2 pts



**Exercice 3 : 3 points.**

1°) Calculer pour  $t = 5$  :  $D = 23 - 4t$

Si  $t = 5$  alors  $D = 23 - 4t = 23 - 4 \times 5 = 23 - 20 = 3$

1 pt

2°) Calculer pour  $t = 7$  :  $E = (t + 1)(t + 2)$

Si  $t = 7$  alors  $E = (t + 1)(t + 2) = (7 + 1)(7 + 2) = 8 \times 9 = 72$

1 pt

3°) Calculer pour  $y = 4$  et  $z = 2$  :  $F = 3yz$

Si  $y = 4$  et  $z = 2$  alors  $F = 3yz = 3 \times 4 \times 2 = 24$

1 pt

**Exercice 4 : 3 points.**

On considère l'équation suivante :  $6x - 5 = 27 - 2x$ .

Parmi les nombres 2, 7 et 4, il y a un nombre qui est une solution de cette équation. Lequel ? (n'oubliez pas de justifier).

On va rechercher les solutions de l'équation «  $6x - 5 = 27 - 2x$  » en « testant » l'égalité avec plusieurs valeurs de  $x$ . Il faut bien PRESENTER les calculs et de REDIGER la conclusion

Pour $x = 2$ :	Pour $x = 7$ :	Pour $x = 4$ :
<b>D'une part :</b> $6x - 5 = 6 \times 2 - 5 = 12 - 5 = 7$	<b>D'une part :</b> $6x - 5 = 6 \times 7 - 5 = 42 - 5 = 37$	<b>D'une part :</b> $6x - 5 = 6 \times 4 - 5 = 24 - 5 = 19$
<b>D'autre part :</b> $27 - 2x = 27 - 2 \times 2 = 27 - 4 = 23$	<b>D'autre part :</b> $27 - 2x = 27 - 2 \times 7 = 27 - 14 = 13$	<b>D'autre part :</b> $27 - 2x = 27 - 2 \times 4 = 27 - 8 = 19$
<b>Conclusion :</b> 2 n'est pas une solution de l'équation.	<b>Conclusion :</b> 7 n'est pas une solution de l'équation.	<b>Conclusion :</b> 4 est une solution de l'équation.

**Exercice 5 : 3 points.**

Calculer en utilisant astucieusement la distributivité et sans poser le moindre calcul :

$$G = 26 \times 101$$

$$G = 26 \times (100 + 1)$$

$$G = 26 \times 100 + 26 \times 1$$

$$G = 2\,600 + 26$$

$$G = 2\,626$$

1 pt

$$H = 92 \times 99$$

$$H = 92 \times (100 - 1)$$

$$H = 92 \times 100 - 92 \times 1$$

$$H = 9\,200 - 92$$

$$H = 9\,108$$

1 pt

$$I = 157 \times 8 - 157 \times 7,99$$

$$I = 157 \times (8 - 7,99)$$

$$I = 157 \times 0,01$$

$$I = 1,57$$

1 pt

**Exercice 6 : 2 points.**

On considère la figure ci-contre dans laquelle  $\widehat{ABE}$  mesure  $x$  degrés et  $\widehat{FBE}$  est un angle droit. De plus (AC) et (GE) sont parallèles.

1°) Exprimer  $\widehat{CBF}$  en fonction de  $x$ .

$\widehat{ABC}$  est un angle plat et  $\widehat{FBE} = 90^\circ$  donc

$$\widehat{CBF} = 180 - \widehat{FBE} - \widehat{ABE}$$

$$\widehat{CBF} = 180 - 90 - x$$

$$\widehat{CBF} = 90 - x$$

2°) Exprimer  $\widehat{BFE}$  en fonction de  $x$ .

Les angles  $\widehat{CBF}$  et  $\widehat{BFE}$  sont alternes-internes et les droites (AC) et (GE) sont parallèles donc

$$\widehat{BFE} = \widehat{CBF} = 90 - x.$$

