

**DEVOIR SURVEILLE n°**

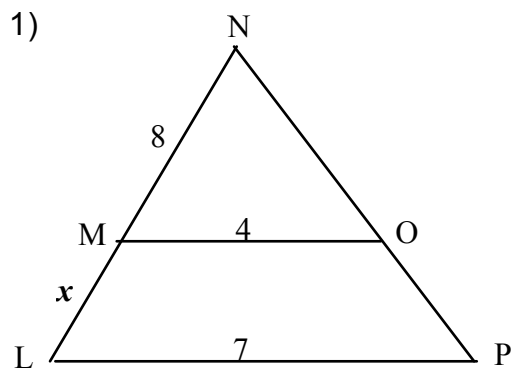
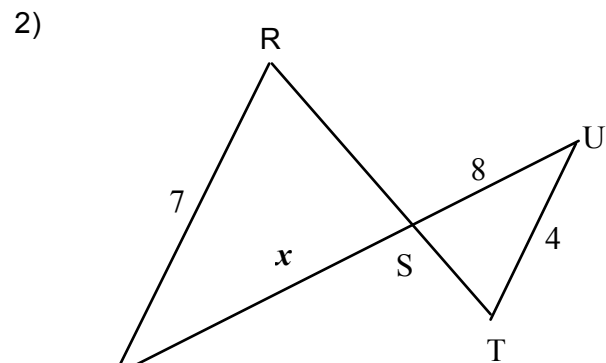
NOM : .....

Prénom : .....

**I – Résoudre les inéquations suivantes et représenter leur ensemble de solutions sur une droite graduée :**

1)  $8x - 3 < 9 - 4x$

2)  $5 - 2x > 3(1 + x)$

**II – Calculer  $x$  dans chacun des cas suivants :** $(MO) // (LP)$  $(RM) // (UT)$ **III – Un pré rectangulaire a pour longueur 80 m .**Le cultivateur doit encore décider de sa largeur  $x$  , exprimée en mètres .

Il souhaite que le périmètre de ce pré soit inférieur à 240 m .

En même temps , il voudrait que son aire soit supérieure à 3000 m<sup>2</sup> .

1) Traduire ces deux informations par deux inéquations .

2) Résoudre ces inéquations et donner les valeurs possibles de la largeur  $x$  du pré .

**CORRECTION DU DEVOIR SURVEILLE n°**

I – Résoudre les inéquations suivantes et représenter leur ensemble de solutions sur une droite graduée :

2)  $8x - 3 < 9 - 4x$

2)  $5 - 2x > 3(1 + x)$

$$8x + 4x < 9 + 3$$

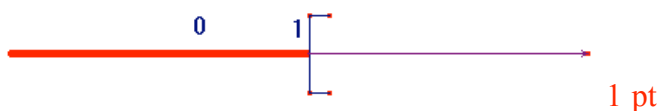
$$12x < 12$$

$$x < 1 \quad \text{2 pts}$$

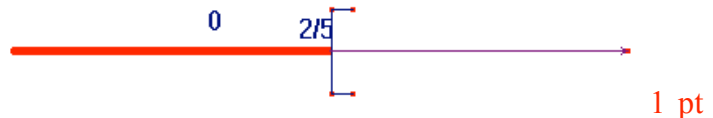
$$5 - 2x > 3 + 3x$$

$$-2x - 3x > 3 - 5$$

$$-5x > -2 \quad \text{d'où } x < \frac{2}{5} \quad \text{2 pts}$$



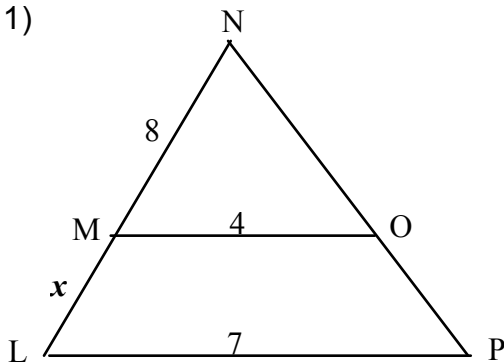
1 pt



1 pt

II – Calculer  $x$  dans chacun des cas suivants :

1)



(MO) // (LP)

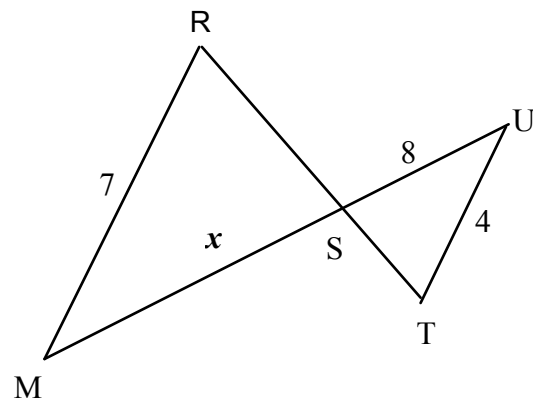
$$\frac{NM}{NL} = \frac{NO}{NP} = \frac{MO}{LP} \quad \text{2 pts}$$

$$\frac{8}{8+x} = \frac{4}{7}$$

$$56 = 32 + 4x$$

$$4x = 24 \quad \text{donc} \quad x = 6 \quad \text{2 pts}$$

2)



(RM) // (UT)

$$\frac{SR}{ST} = \frac{SM}{SU} = \frac{RM}{TU} \quad \text{2 pts}$$

$$\frac{x}{8} = \frac{7}{4}$$

$$4x = 56$$

$$x = 14 \quad \text{2 pts}$$

III – Un pré rectangulaire a pour longueur 80 m .

Le cultivateur doit encore décider de sa largeur  $x$  , exprimée en mètres .

Il souhaite que le périmètre de ce pré soit inférieur à 240 m .

En même temps , il voudrait que son aire soit supérieure à 3000 m<sup>2</sup> .

1) Traduire ces deux informations par deux inéquations .

2) Résoudre ces inéquations et donner les valeurs possibles de la largeur  $x$  du pré .

1)  $2(80 + x) < 240$  et  $80x > 3000$  2 pts

2)  $160 + 2x < 240$  donc  $2x < 80$  donc  $x < 40$  2 pts et  $x > \frac{3000}{80}$  donc  $x > 37,5$  2 pts

conclusion  $37,5 < x < 40$