

NOM : .....

Prénom : .....

CONTROLE DE MATHEMATIQUES (1 Heure) Sujet A

EXERCICE 1:

Calculer, en montrant le détail du calcul, la distance séparant les deux points E et F d'abscisses données sur une droite graduée où l'unité est le cm :

- a/ E(7) et F(-13) ; EF = .....
- b/ E(-8,3) et F(1,2) ; EF = .....
- c/ E(-11) et F(-5) ; EF = .....

EXERCICE 2:

Écrire les expressions suivantes, où les lettres désignent des nombres quelconques, en supprimant les symboles « × » inutiles :

- a/  $a \times b - 2,5 \times 3 =$  .....
- c/  $3 \times (x + 2) =$  .....

- b/  $7 \times x - y \times 2 =$  .....
- d/  $(m + n) \times 5 =$  .....

EXERCICE 3:

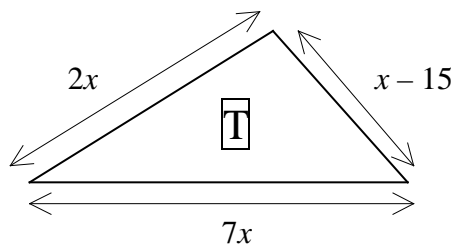
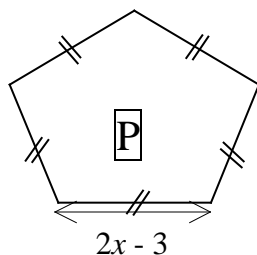
Réduire à leur plus simple écriture les expressions suivantes où les lettres désignent des nombres quelconques :

- a/  $2x \times 3y =$  .....
- c/  $3x \times x =$  .....
- e/  $4t - t =$  .....

- b/  $7x + 6x =$  .....
- d/  $3 + 4 \times z =$  .....
- f/  $4x - 3x + 6x =$  .....

EXERCICE 4:

On donne les deux figures (inexactes) suivantes où  $x$  est un nombre quelconque supérieur à 15 et où l'unité de longueur est le centimètre :



1/ Calculer le périmètre P du pentagone P :  $P =$  .....

2/ Calculer le périmètre T du triangle T :  $T =$  .....

3/ Comparer P et T : .....

EXERCICE 5:

On donne les deux programmes de calcul :

- P1 : Choisir un nombre de départ décimal.  
 Lui ajouter deux.  
 Multiplier le résultat par sept.  
 Retrancher quatorze au résultat obtenu.  
 Annoncer le résultat final.

- P2 : Choisir un nombre de départ décimal.  
 Le multiplier par quatre puis ajouter cinq.  
 Multiplier le résultat par deux.  
 Rajouter le double du nombre de départ.  
 Oter dix et annoncer le résultat final.

1/ Appliquer P1 avec 5,5 comme nombre de départ : .....

2/ Pour quel nombre P1 donne-t-il comme résultat final 21 ? : .....

3/ Ecrire la formule correspondant à P2 en choisissant  $x$  comme nombre de départ : .....

4/ Développer et réduire cette formule : .....

Appréciation :

5°E : 29/04/02

NOM : .....

Prénom : .....

Note :

**CONTROLE DE MATHEMATIQUES (1 Heure) Sujet B**

EXERCICE 1 :

Calculer, en montrant le détail du calcul, la distance séparant les deux points E et F d'abscisses données sur une droite graduée où l'unité est le cm :

a/ E(8) et F(-12) ; EF = .....

b/ E(-6,3) et F(3,2) ; EF = .....

c/ E(-13) et F(-7) ; EF = .....

EXERCICE 2 :

Écrire les expressions suivantes, où les lettres désignent des nombres quelconques, en supprimant les symboles « × » inutiles :

a/  $x \times y - 4,5 \times 3 = \dots\dots\dots$

b/  $5 \times a - b \times 3 = \dots\dots\dots$

c/  $4 \times (x + 3) = \dots\dots\dots$

d/  $(m + n) \times 6 = \dots\dots\dots$

EXERCICE 3 :

Réduire à leur plus simple écriture les expressions suivantes où les lettres désignent des nombres quelconques :

a/  $3x \times 2y = \dots\dots\dots$

b/  $5x + 8x = \dots\dots\dots$

c/  $5x \times x = \dots\dots\dots$

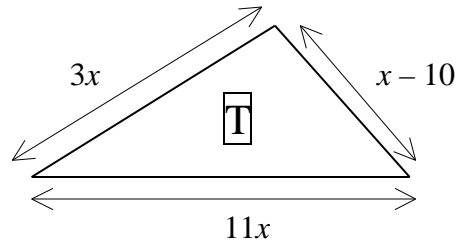
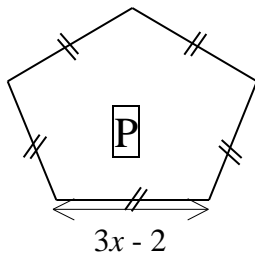
d/  $4 + 3 \times z = \dots\dots\dots$

e/  $7t - t = \dots\dots\dots$

f/  $6x - 2x + 4x = \dots\dots\dots$

EXERCICE 4 :

On donne les deux figures (inexactes) suivantes où  $x$  est un nombre quelconque supérieur à 10 et où l'unité de longueur est le centimètre :



1/ Calculer le périmètre P du pentagone **P** :  $P = \dots\dots\dots$

2/ Calculer le périmètre T du triangle **T** :  $T = \dots\dots\dots$

3/ Comparer P et T : .....

.....

.....

EXERCICE 5 :

On donne les deux programmes de calcul :

- P1 : Choisir un nombre de départ décimal.  
 Lui ajouter deux.  
 Multiplier le résultat par sept.  
 Retrancher quatorze au résultat obtenu.  
 Annoncer le résultat final.

- P2 : Choisir un nombre de départ décimal.  
 Le multiplier par quatre puis ajouter cinq.  
 Multiplier le résultat par deux.  
 Rajouter le double du nombre de départ.  
 Oter dix et annoncer le résultat final.

1/ Appliquer P1 avec 6,5 comme nombre de départ : .....

2/ Pour quel nombre P1 donne-t-il comme résultat final 28 ? : .....

3/ Ecrire la formule correspondant à P2 en choisissant  $x$  comme nombre de départ : .....

.....

4/ Développer et réduire cette formule :

5/ Pour quel nombre P2 donne-t-il comme résultat final 28 ? : .....

### **CONTROLE DE MATHEMATIQUES Corrigé Sujet A**

**EXERCICE 1 :**

Calculer, en montrant le détail du calcul, la distance séparant les deux points E et F d'abscisse donnée sur une droite graduée où l'unité est le cm :

- a/ E(7) et F(-13) ;  $EF = 7 - (-13) = 7 + 13 = 20.$
- b/ E(-8,3) et F(1,2) ;  $EF = 1,2 - (-8,3) = 1,2 + 8,3 = 9,5$
- c/ E(-11) et F(-5) ;  $EF = -5 - (-11) = -5 + 11 = 6$

**EXERCICE 2 :**

Écrire les expressions suivantes, où les lettres désignent des nombres quelconques, en supprimant les symboles «  $\times$  » inutiles :

- |   |   |
|---|---|
| a/ $a \times b - 2,5 \times 3 = \mathbf{ab - 2,5 \times 3}$ | b/ $7 \times x - y \times 2 = \mathbf{7x - 2y}$ |
| c/ $3 \times (x + 2) = \mathbf{3(x + 2)}$                   | d/ $(m + n) \times 5 = \mathbf{5(m + n)}$       |

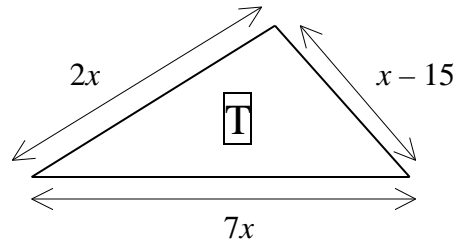
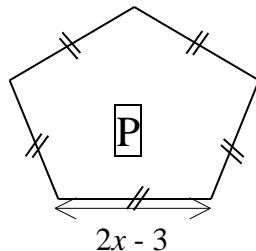
**EXERCICE 3 :**

Réduire à leur plus simple écriture les expressions suivantes où les lettres désignent des nombres quelconques :

- |                                  |                                       |
|----------------------------------|---------------------------------------|
| a/ $2x \times 3y = \mathbf{6xy}$ | b/ $7x + 6x = \mathbf{13x}$           |
| c/ $3x \times x = \mathbf{3x^2}$ | d/ $3 + 4 \times z = \mathbf{3 + 4z}$ |
| e/ $4t - t = \mathbf{3t}$        | f/ $4x - 3x + 6x = \mathbf{7x}$       |

**EXERCICE 4 :**

On donne les deux figures (inexactes) suivantes où x est un nombre quelconque supérieur à 15 et où l'unité de longueur est le centimètre :



- 1/ Calculer le périmètre P du pentagone  $\boxed{P}$  :  $P = 5(2x - 3)$
- 2/ Calculer le périmètre T du triangle  $\boxed{T}$  :  $T = 7x + 2x + x - 15$
- 3/ Comparer P et T :  $P = 5(2x - 3) = 5 \times 2x - 5 \times 3 = 10x - 15$   
 $T = 7x + 2x + x - 15 = 10x - 15$   
**Donc P = T (les deux figures ont le même périmètre).**

**EXERCICE 5 :**

On donne les deux programmes de calcul :

- |   |   |
|---|---|
| <p>P1 : Choisir un nombre de départ décimal.<br/>Lui ajouter deux.<br/>Multiplier le résultat par sept.<br/>Retrancher quatorze au résultat obtenu.<br/>Annoncer le résultat final.</p> | <p>P2 : Choisir un nombre de départ décimal.<br/>Le multiplier par quatre puis ajouter cinq.<br/>Multiplier le résultat par deux.<br/>Rajouter le double du nombre de départ.<br/>Oter dix et annoncer le résultat final.</p> |
|---|---|

- 1/ Appliquer P1 avec 5,5 comme nombre de départ :  $(5,5 + 2) \times 7 - 14 = 38,5.$
- 2/ Pour quel nombre P1 donne-t-il comme résultat final 21 ? :  $(21 + 14) \div 7 - 2 = 3.$
- 3/ Ecrire la formule correspondant à P2 en choisissant x comme nombre de départ :  
 $(4x + 5) \times 2 + 2x - 10 = 2(4x + 5) + 2x - 10$
- 4/ Développer et réduire cette formule :  
 $2(4x + 5) + 2x - 10 = 2 \times 4x + 2 \times 5 + 2x - 10 = 8x + 10 + 2x - 10 = 10x.$

## CONTROLE DE MATHEMATIQUES Corrigé Sujet B

### EXERCICE 1 :

Calculer, en montrant le détail du calcul, la distance séparant les deux points E et F d'abscisse donnée sur une droite graduée où l'unité est le cm :

- a/ E(8) et F(-12) ;       $EF = 8 - (-12) = 8 + 12 = 20.$   
b/ E(-6,3) et F(3,2) ;       $EF = 3,2 - (-6,3) = 3,2 + 6,3 = 9,5$   
c/ E(-13) et F(-7) ;       $EF = -7 - (-13) = -7 + 13 = 6$

### EXERCICE 2 :

Écrire les expressions suivantes, où les lettres désignent des nombres quelconques, en supprimant les symboles «  $\times$  » inutiles :

- a/  $x \times y - 4,5 \times 3 = xy - 4,5 \times 3$       b/  $5 \times a - b \times 3 = 5a - 3b$   
c/  $4 \times (x + 3) = 4(x + 3)$       d/  $(m + n) \times 6 = 6(m + n)$

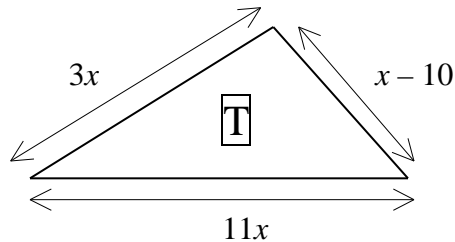
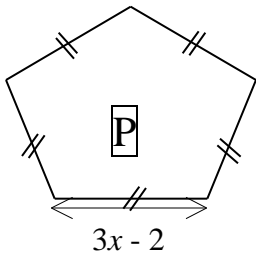
### EXERCICE 3 :

Réduire à leur plus simple écriture les expressions suivantes où les lettres désignent des nombres quelconques :

- a/  $3x \times 2y = 6xy$       b/  $5x + 8x = 13x$   
c/  $5x \times x = 5x^2$       d/  $4 + 3 \times z = 4 + 3z$   
e/  $7t - t = 6t$       f/  $6x - 2x + 4x = 8x$

### EXERCICE 4 :

On donne les deux figures (inexactes) suivantes où  $x$  est un nombre quelconque supérieur à 10 et où l'unité de longueur est le centimètre :



- 1/ Calculer le périmètre P du pentagone P :  $P = 5 \times (3x - 2)$   
2/ Calculer le périmètre T du triangle T :  $T = 11x + 3x + x - 10$   
3/ Comparer P et T :  $P = 5(3x - 2) = 5 \times 3x - 5 \times 2 = 15x - 10$   
 $T = 11x + 3x + x - 10 = 15x - 10$

**Donc P = T (les deux figures ont le même périmètre).**

### EXERCICE 5 :

On donne les deux programmes de calcul :

P1 : Choisir un nombre de départ décimal.  
Lui ajouter deux.  
Multiplier le résultat par sept.  
Retrancher quatorze au résultat obtenu.  
Annoncer le résultat final.

P2 : Choisir un nombre de départ décimal.  
Le multiplier par quatre puis ajouter cinq.  
Multiplier le résultat par deux.  
Rajouter le double du nombre de départ.  
Oter dix et annoncer le résultat final.

- 1/ Appliquer P1 avec 6,5 comme nombre de départ :  $(6,5 + 2) \times 7 - 14 = 45,5.$   
2/ Pour quel nombre P1 donne-t-il comme résultat final 28 ? :  $(28 + 14) \div 7 - 2 = 4.$   
3/ Ecrire la formule correspondant à P2 en choisissant  $x$  comme nombre de départ :  
 $(4x + 5) \times 2 + 2x - 10 = 2(4x + 5) + 2x - 10$   
4/ Développer et réduire cette formule :

5/ Pour quel nombre P2 donne-t-il comme résultat final 28 ? :  $28 \div 10 = 2,8$ .