



CONTRÔLE N° 7 CORRIGÉ

Le mardi 17 décembre 2012 – Calculatrice autorisée

Année scolaire 2012-2013

Classe : 3^{ème} 3

NOM : Prénom :

Les exercices/questions commençant par « * » sont à faire directement sur le sujet !

* Exercice n° 1 (question de cours)/4 points

Dans les expressions suivantes, souligne le facteur commun, en le faisant apparaître si nécessaire :

a) $3(x-3) + 3 \times 4$

b) $xy + x(y+1)$

c) $(x+1)(2x-5) + (x-7)(x+1)$

d) $2t(t-7) - t(-t+5)$

e) $9y+12 = 3 \times 3y + 3 \times 4$

f) $x^2+5x = x \times x + 5x$

g) $2(x+1) - (x+1)^2 = 2(x+1) - (x+1)(x+1)$

h) $(2t+1)^2 + (t-7)(2t+1) = (2t+1)(2t+1) + (t-7)(2t+1)$

* Exercice n° 2...../16 points

Factorise les expressions suivantes :

A = $(x+2)(2x-1) + (x+2)(3x+2)$

A = $(x+2) [(2x-1) + (3x+2)]$

A = $(x+2)(2x-1+3x+2)$

A = $(x+2)(5x+1)$

B = $(5x-3)(x-7) - (2x+4)(x-7)$

B = $(x-7) [(5x-3) - (2x+4)]$

B = $(x-7)(5x-3-2x-4)$

B = $(x-7)(3x-7)$

C = $(2x-1)(x-5) + (3x+7)(x-5)$

C = $(x-5) [(2x-1) + (3x+7)]$

C = $(x-5)(2x-1+3x+7)$

C = $(x-5)(5x+6)$

D = $(2x+5)(x-3) + (2x+5)(-3x+1)$

D = $(2x+5) [(x-3) + (-3x+1)]$

D = $(2x+5)(x-3-3x+1)$

D = $(2x+5)(-2x-2)$

E = $(3x+7)(2x-9) - (3x+7)(5x-7) + (3x+2)(3x+7)$

E = $(3x+7) [(2x-9) - (5x-7) + (3x+2)]$

E = $(3x+7)(2x-9-5x+7+3x+2)$

E = $(3x+7) \times 0 = 0$

F = $(-3x+4)(3x-8) - (-3x+4)(7x+2)$

F = $(-3x+4) [(3x-8) - (7x+2)]$

F = $(-3x+4)(3x-8-7x-2)$

F = $(-3x+4)(-4x-10)$

G = $(2x+1)(x-3) + (2x+1) \times 1$

G = $(2x+1) [(x-3) + 1]$

G = $(2x+1)(x-3+1)$

G = $(2x+1)(x-2)$

H = $3(x+1) - (x+1)^2$

H = $3(x+1) - (x+1)(x+1)$

H = $(x+1) [3 - (x+1)]$

H = $(x+1)(3-x-1)$

H = $(x+1)(2-x)$

* Exercice bonus /1 point HB

Sachant que chacune des 23 lettres a, b, c, \dots, z désigne un nombre, quel est le résultat du produit

$$(x-a) \times (x-b) \times (x-c) \times \dots \times (x-z) ??$$

Solution : Ce produit vaut 0.

Justification :

Le 24^e facteur de ce produit est $(x-x)$, qui vaut justement 0. Or tout nombre multiplié par 0 donne toujours 0, le résultat est donc nul !