Execice : 01 (8 points)

1 Simplifier les expressions suivantes (1pt ×3)

$A = \dfrac{-5\sqrt{5}+6\sqrt{20}}{3\sqrt{5}}$;; $B = \dfrac{7\sqrt{8}}{-\sqrt{2}} \times \dfrac{4\sqrt{18}}{5\sqrt{32}} \times \dfrac{\sqrt{9}}{\sqrt{4}}$

$C = -5\sqrt{12}+3\sqrt{27}-7\sqrt{48}+12\sqrt{3}$

2 Rendre les dénominateurs des nombres suivants sans radical (1pt ×2)

$\dfrac{2}{\sqrt{3}-1}$;; $\dfrac{\sqrt{2}+2}{\sqrt{2}}$

3 Développer puis simplifier : $\left(2\sqrt{5}+3\right)^2$;; $\left(\sqrt{5}-2\right)^2$ (1pt ×2)

4 Déduire la simplification de : $\sqrt{29+12\sqrt{5}}-\sqrt{9-4\sqrt{5}}$ (1pt)

Execice : 02 (5.5 points)

1 Développer puis simplifier (0.5pt ×2)

$D = \left(3\sqrt{2}-4\right)^2 - \left(2\sqrt{2}+1\right)\left(2\sqrt{2}-1\right)$;; $E = \left(\sqrt{3}-2\right)\left(-\sqrt{3}+1\right) - \left(\sqrt{3}-1\right)^2$

2 Factoriser les expressions (0.5pt ×6)

$F = 2\sqrt{12}-\sqrt{27}+5\sqrt{48}$;; $G = (\sqrt{2}-2)(2\sqrt{3}+3)-(\sqrt{2}-2)(\sqrt{3}-1)$

$H = (2\sqrt{8}-1)(\sqrt{2}-5)-(2\sqrt{8}-1)^2$;; $I = (x-1)(1-2x)+x^2-1$

$J = 25x^2-10x+1-(5x-1)(x-7)$;; $K = 2y^2-3$

3 Résoudre les équations suivantes : $x^2 = 3$;; $2x^2+4 = 3$;; $x^2 = 0$ (0.5pt ×3)

Execice : 03 (2.5 points)

On considère les expressions suivantes : $A = (x+2)(x-1)-(x-1)^2$ et $B = 2x^2-2$

1 a Développer puis réduire l'expression A (0.5pt)

b Calculer A lorsque $x = -2$ (0.5pt)

2 a Factoriser A et B (0.5pt ×2)

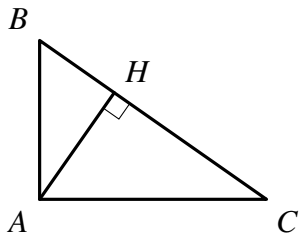
b En déduire la factorisation de $A-B$ (0.5pt)

Execice : 04 (3 points)

Yassine Elami

On considère la figure ci-contre tel que

$AH = 2\sqrt{2}$; $BH = 4$ et $CH = 2$



1 Calculer AB et AC (1pt $\times 2$)

2 Montrer que le triangle ABC est rectangle (1pt)

Execice : 05 (1 points)

Simplifier : $E = \sqrt{10+4\sqrt{6}} - \sqrt{15+6\sqrt{6}}$

Yassine Elamri

Today better than yesterday, tomorrow better than today