

1<sup>ère</sup> S1

**Test du lundi 10 novembre 2014  
(10 minutes)**



Prénom et nom : .....

**Note : ..... / 20**

Donner une écriture simplifiée de chacun des réels suivants (résultats sans racines carrées aux dénominateurs).

$$A = \frac{2}{\sqrt{3}+1} \quad ; \quad B = \frac{3}{2\sqrt{2}} \quad ; \quad C = 1 - (\sqrt{2} - \sqrt{3})^2 \quad ; \quad D = 13 - 3 \times (2\sqrt{3})^2 \quad ; \quad E = \sqrt{2}(\sqrt{8} - 1).$$

Détailler les calculs ci-dessous ; présenter les calculs en colonnes (A dans la première colonne, B dans la deuxième colonne etc.).  
Écrire très lisiblement et sans rature, faire les barres de fractions à la règle.

--	--	--	--	--

# Corrigé du test du 10-11-2014

$$A = \frac{2}{\sqrt{3}+1} \quad ; \quad B = \frac{3}{2\sqrt{2}} \quad ; \quad C = 1 - (\sqrt{2} - \sqrt{3})^2 \quad ; \quad D = 13 - 3 \times (2\sqrt{3})^2 \quad ; \quad E = \sqrt{2}(\sqrt{8} - 1)$$

$$\begin{aligned} A &= \frac{2}{\sqrt{3}+1} \\ &= \frac{2 \times (\sqrt{3}-1)}{(\sqrt{3}+1) \times (\sqrt{3}-1)} \\ &= \frac{2 \times (\sqrt{3}-1)}{3-1} \\ &= \frac{\cancel{2} \times (\sqrt{3}-1)}{\cancel{2}} \\ &= \sqrt{3}-1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} B &= \frac{3}{2\sqrt{2}} \\ &= \frac{3 \times \sqrt{2}}{2\sqrt{2} \times \sqrt{2}} \\ &= \frac{3\sqrt{2}}{4} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} C &= 1 - (\sqrt{2} - \sqrt{3})^2 \\ &= 1 - (2 - 2 \times \sqrt{2} \times \sqrt{3} + 3) \\ &= 1 - (5 - 2\sqrt{6}) \\ &= 2\sqrt{6} - 4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} D &= 13 - 3 \times (2\sqrt{3})^2 \\ &= 13 - 3 \times 4 \times 3 \\ &= 13 - 36 \\ &= -23 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} E &= \sqrt{2}(\sqrt{8} - 1) \\ &= \sqrt{2} \times \sqrt{8} - \sqrt{2} \\ &= \sqrt{2} \times 2\sqrt{2} - \sqrt{2} \\ &= 4 - \sqrt{2} \end{aligned}$$