



Contrôle n° 1

Calculatrice autorisée – 27 septembre 2009

Note finale :
20

Exercice 1 – cours (...../3)

à faire directement sur le sujet

Compétences évaluées :

Compléter les formules suivantes :

$$\sqrt{a \times b} = \sqrt{a} \times \sqrt{b} \quad \sqrt{a \div b} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}} \quad (\sqrt{a})^2 = a$$

Exercice n° 2 (...../4)

à faire directement sur le sujet

Compétences évaluées :

Mettre des croix dans le tableau suivant (attention, il peut y en avoir plusieurs par ligne !) :

	Nombre			
	entier	décimal	rationnel	irrationnel
-4	×	×	×	
$\frac{2}{3}$			×	
$-\frac{7}{4}$		×	×	
$\sqrt{3}$				×
$\sqrt{25}$	×	×	×	
$\frac{35}{-7}$	×	×	×	
$-\sqrt{20,25}$		×	×	
$\frac{3 \times \pi}{4}$				×

Exercice n° 3 (...../3)

à faire directement sur le sujet

Compétences évaluées :
8 A NA

Calculer les nombres suivants :

- a) $(\sqrt{5})^2 = 5$ d) $(3\sqrt{5})^2 = 9 \times 5 = 45$
 b) $(\sqrt{5})^3 = 5\sqrt{5} \approx 11,18$ e) $(10\sqrt{2})^2 = 100 \times 2 = 200$
 c) $(\sqrt{5})^4 = 25$ f) $(4\sqrt{4})^2 = 16 \times 4 = 64$

Exercice n° 4 (...../3)

à faire directement sur le sujet

Compétences évaluées :
7 A NA

Calculer une valeur approchée au centième grâce à la calculatrice :

- a) $\sqrt{8+3} \approx 3,32$ d) $\sqrt{100+25} \approx 11,18$
 b) $\sqrt{8} + 3 \approx 5,83$ e) $\sqrt{\frac{30}{4}} \approx 2,74$
 c) $\sqrt{8} + \sqrt{3} \approx 4,56$ f) $\frac{\sqrt{26}}{3} \approx 1,70$

Exercice n° 5 (...../2)

à faire sur la double-feuille

Compétences évaluées :

Calculer les expressions suivantes (on détaillera tous les calculs) :

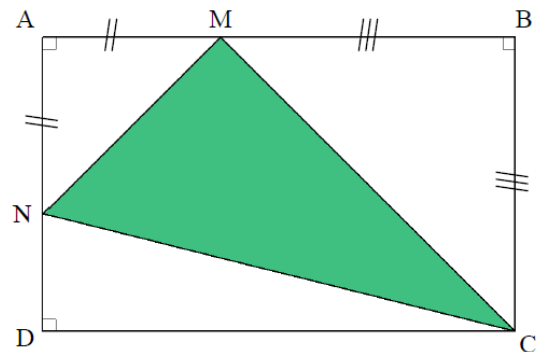
- a) $\sqrt{8,1} \times \sqrt{10} = \sqrt{8,1 \times 10} = \sqrt{81} = 9$
 b) $\frac{\sqrt{48}}{\sqrt{3}} = \sqrt{\frac{48}{3}} = \sqrt{16} = 4$
 c) $\sqrt{\frac{7}{8}} \times \sqrt{56} = \sqrt{\frac{7}{8} \times \frac{56}{1}} = \sqrt{7 \times 7} = \sqrt{49} = 7$
 d) $\frac{\sqrt{63}}{\sqrt{8}} \times \sqrt{\frac{2}{7}} = \sqrt{\frac{63}{48} \times \frac{2}{7}} = \sqrt{\frac{9}{4}} = \frac{\sqrt{9}}{\sqrt{4}} = \frac{3}{2}$

Exercice n° 6 (...../5)

à faire sur la double-feuille

Compétences évaluées :

La pelouse d'une cour est donnée par la figure ci-dessous. On donne AM = 3 m et MB = 5 m.

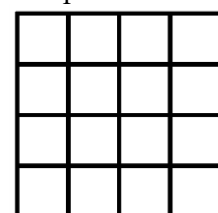


- Calculer la longueur exacte MN. = $\sqrt{18}$
- Calculer la longueur exacte MC. = $\sqrt{50}$
- Calculer la longueur exacte NC. = $\sqrt{68}$
- Le triangle MNC est-il rectangle ? Justifier.
Oui, car $NC^2 = 68$ et $NM^2 + MC^2 = 18 + 50 = 68$.

Exercices bonus (...../2 ~ HORS-BARÈME)

à faire sur la double-feuille

- Combien de carrés compte-t-on dans cette figure ?



On compte en tout 30 carrés.

- En comptant à voix haute de 1 à 2010, combien de fois sera prononcé le mot « vingt » ? Justifier la réponse.
30 × 20 = 600.