

CONSEIL NATIONAL DES EXAMENS AU RWANDA



B.P. 3817 KIGALI.- TEL/FAX 86871

Numéro complet de l'élève							
Province		District		Centre d'examen		Elève	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

**EXAMEN NATIONAL DE FIN D'ETUDES PRIMAIRES
2001/2002**

JUIN 2002

MATHEMATIQUES

Durée : deux heures

POINTS

/ 100

Instructions :

Ecris correctement tous les codes prévus à la première page.
Réponds à toutes les questions de la sections A.
Ne réponds pas à plus de 5 questions de la section B.
Lis attentivement chaque question avant d'y répondre.
Ecris dans l'espace réservé : entre deux questions.

SECTION A / 65 POINTS

Fais le brouillon dans cette colonne, à côté ou en-dessous de la question	Le propre
1. Complète 0,2 ha = m ² (1)	2000 m ²
2. Ecris en lettres 2041 (1)	Deux mille quarante et un
3. Compare 2,5 km et 25000dm en utilisant un des signes suivants: < > ou = (1)	$25000\text{ dm} = 2,5\text{ km}$ $2,5\text{ km} = 25000\text{ dm}$
4. Quels sont les $\frac{2}{8}$ de 0,488? (1)	$\frac{0,488 \times 2}{8} = 0,122$
5. Convertis 500 dollars des Etats Unis d'Amérique en francs Rwandais si 5 dollars des Etats Unis d'Amérique = 2 250 Frw. (1)	$5 \$ - \frac{2250 \text{ Frw} \times 500}{5} = 225.000 \text{ Frw}$ 1 \$ 500 \$
6. Deux oeufs prennent 5 minutes pour bouillir dans 2 litres d'eau. Combien de temps faut-il pour faire bouillir trois œufs dans 2 litres de la même eau ? La chaleur fournie est la même. (1)	5 minutes aussi

<p>7. Parmi les nombres suivants, quels sont ceux qui ne sont pas des nombres premiers : 2; 3; 7; 9; 11; 15? (1)</p>	<p>9, 15</p>
<p>8. Ecris 21 en chiffres romains. (1)</p>	<p>XXI</p>
<p>9. Calcule: $0,0135 \times 0,03$. (1)</p>	$\begin{array}{r} 0,0135 \\ \times 0,03 \\ \hline 0,000405 \end{array}$
<p>10. Résous l'équation: $3(x-1) = x+9$ (1½)</p>	$\begin{aligned} 3x - 3 &= x + 9 \\ 3x - x &= 9 + 3 \\ 2x &= 12 \\ \underline{x} &= \underline{6} \end{aligned}$
<p>11. Simplifie l'écriture de l'expression algébrique: $2x + 3m + 3x + 4m$. (1)</p>	$\begin{aligned} 2x + 3x + 3m + 4m \\ 5x + 7m \end{aligned}$
<p>12. Simplifie complètement: $\frac{\sqrt{81} + \sqrt{144}}{7}$ (1½)</p>	$\begin{aligned} \sqrt{81} &= 9 & \sqrt{144} &= 12 \\ \frac{9 + 12}{7} &= 3 \end{aligned}$
<p>13. Mets 12 sous la forme d'un produit de ses facteurs premiers. (1)</p>	$\begin{array}{r} 12 \div 2 \\ 6 \div 2 \\ 3 \div 3 \\ 1 \end{array}$ $12 = 2^2 \times 3$

14. La somme de deux nombres pairs consécutifs est 18.

- (a) Trouve les deux nombres.
 (b) Trouve le produit des deux nombres obtenus.

(1)
(1/2)

$$\begin{aligned} 1^{\text{er}} \text{ H' } & \left\{ \begin{aligned} 2p + 2 &= 18 \\ 2^{\text{e}} \text{ H} + 2 & \end{aligned} \right. \\ 2p &= 18 - 2 = 16 \\ 1p &= 8. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 1^{\text{er}} &= 8 \\ 2^{\text{e}} &= 8 + 2 = 10 \end{aligned}$$

$$\text{Produit} = 8 \times 10 = 80$$

15. Exprime $\frac{11}{16}$ sous forme d'un nombre décimal et arrondis la réponse à deux chiffres après la virgule.

(2)

$$\begin{array}{r} 11 \overline{) 110} \\ \underline{-0} \\ 110 \\ \underline{-96} \\ 140 \\ \underline{-128} \\ 12 \end{array} \quad 0,68$$

16. Calcule: (a) le P.P.C.M. de 22 et 32.
 (b) le P.G.C.D. de 21 et 30.

(1)
(1)

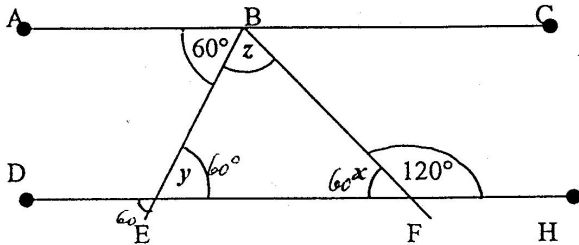
$$\begin{array}{l} \begin{array}{r} 22 \overline{) 2} \\ 11 \overline{) 11} \\ 1 \end{array} \quad \begin{array}{r} 32 \overline{) 2} \\ 16 \overline{) 2} \\ 8 \overline{) 2} \\ 4 \overline{) 2} \\ 2 \overline{) 2} \\ 1 \end{array} \\ \text{p.p.c.m} = 2^5 \times 11 = 352 \\ \begin{array}{r} 21 \overline{) 3} \\ 7 \overline{) 7} \\ 1 \end{array} \quad \begin{array}{r} 30 \overline{) 2} \\ 15 \overline{) 3} \\ 5 \overline{) 5} \\ 1 \end{array} \\ \text{p.g.c.d} = 3 \end{array}$$

17. Complète par les nombres manquants:

(1)

2	4	5	8	10
5	17	26	65	101

18. Dans la figure ci-dessous, la droite AC est parallèle à la droite DH. Détermine les mesures des angles x , y et z . (2)



$$x = 180^\circ - 120 = 60^\circ$$

$$y = 60^\circ$$

$$z = 180^\circ - (60 + 60) = 60^\circ$$

19. Un nombre est augmenté de 8%. Si le nouveau nombre est 1296, trouve le nombre initial. (1½)

$$108\% - \frac{1296 \times 100}{108} = 1200$$

20. Simplifie complètement la fraction : (2)

$$\frac{15 \times 9 \times 21 \times 2}{27 \times 7 \times 8 \times 45}$$

$$\frac{\overset{1}{15} \times \overset{1}{9} \times \overset{1}{\cancel{21}} \times \overset{1}{2}}{\underset{3}{27} \times \underset{1}{7} \times \underset{4}{8} \times \underset{1}{45}} = \frac{1}{12}$$

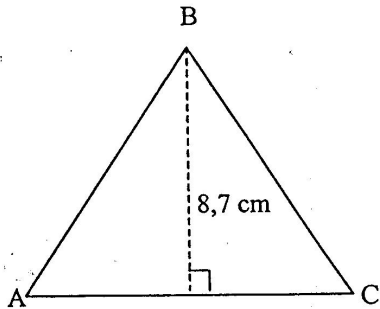
21. L'arête d'un récipient cubique est 20 cm. Combien de litres d'eau faut-il pour remplir le récipient? (1½)

$$V = 1\text{cm}^3 \times 20 \times 20 \times 20 = 8000\text{cm}^3$$

$$= 8\text{dm}^3$$

$$N.l = 1\text{l} \times 8 = 8\text{l.}$$

22. La surface du triangle équilatéral ABC est $43,5 \text{ cm}^2$ et sa hauteur est $8,7 \text{ cm}$.
Calcule le périmètre du triangle. (2)



$$P_{\text{base}} = \frac{10 \text{ cm} \times 43,5 \times 2}{8,7} = 10 \text{ cm}$$

$$P_{\text{év}} = 10 \text{ cm} \times 3 = \underline{30 \text{ cm}}$$

23. Range les fractions suivantes par ordre de grandeur croissante: (2)

$$\frac{7}{10}, \frac{6}{12}, \frac{3}{5}$$

$$\frac{7}{10} = 0,7 \quad \frac{6}{12} = 0,5 \quad \frac{3}{5} = 0,6$$

$$\frac{6}{12} < \frac{3}{5} < \frac{7}{10}$$

24. La moyenne de deux nombres est 14. Trouve les deux nombres si le plus petit est égal au plus grand diminué de 4. (2½)

$$\text{Somme} = 14 \times 2 = 28$$

$$\begin{array}{l} \text{pt} = 11 \\ \text{gd} = 11 + 4 \end{array} \quad \left\{ \begin{array}{l} \text{gd} + 4 = 28 \\ \text{gd} = 28 - 4 = 24 \\ \text{pt} = 24 : 2 = 12 \end{array} \right.$$

$$\begin{array}{l} \text{petit} = 12 \\ \text{grand} = 12 + 4 = \underline{16} \end{array}$$

25. Le prix d'achat d'une vache est 75000 Frw et son prix de vente est 90000 Frw.
Calcule le bénéfice en pourcentage. (1½)

$$B = 90000 \text{ Frw} - 75000 \text{ Frw} = 15000 \text{ Frw}$$

$$B\% = \frac{15000 \times 100}{75000} = \underline{\underline{20\%}}$$