

Examen 1 (pratique)
 201-015 Mise à niveau
 18 septembre 2017
 Professeur : Dimitri Zuchowski

Consignes

Toutes formes de documentation et la calculatrice sont interdites. Toute forme de plagiat et de communication est interdite et entraîne la note ZÉRO. Une réponse, même si elle est bonne, sans justification vaut ZÉRO.

Question 1. (6%)

Évaluer les expressions suivantes.

- a) 573×48
 b) $3 - 4 \times 15 \div 12 + 7^2 - 3 \times 2^3$

Question 2. (12%)

Évaluer les expressions suivantes et donner le résultat en fraction réduite.

- a) $\frac{3}{4} + \frac{5}{3}$ c) $\frac{\frac{5}{8}}{\frac{15}{7}}$
 b) $\frac{3}{2} \times \frac{7}{9}$ d) $\frac{\frac{1}{9} + \frac{5}{4}}{\frac{3}{5} - 2}$

Question 3. (4%)

Effectuer la division avec reste suivante

$$76492 \div 5.$$

Question 4. (4%)

Factoriser 48510 en produit de nombres premiers.

Question 5. (9%)

Écrire l'expression suivantes en terme de puissance positive de nombre premier

- a) 4^{-2} b) $\sqrt[5]{35}$ c) $\frac{22^3 \times 35^{-4}}{55^4 \times 14^{-2}}$

Question 6. (9%)

Évaluer les expressions suivantes.

- a) $\log_5 125$ b) $\log_2 \frac{1}{16}$ c) $\log_{32} 128$

Question 7. (6%)

Écrire l'expression suivante à l'aide d'un seul log

- a) $\log_7 5 + \log_7 6 - \log_7 15$ b) $\log_2 13 \log_{13} 16$

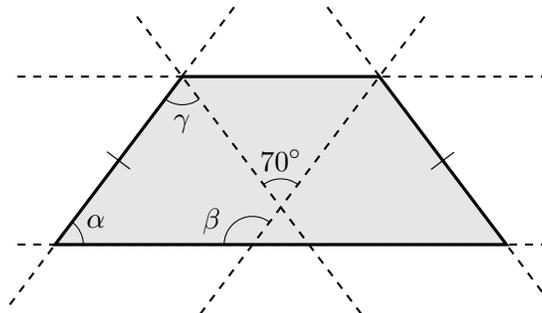
Question 8. (6%)

Faire les conversions suivante

- a) $216^\circ \rightarrow \text{rad}$ b) $\frac{7\pi}{6} \rightarrow \text{deg}$

Question 9. (9%)

Sachant que les droites pointillées sont parallèles, calculer les angles α , β et γ .

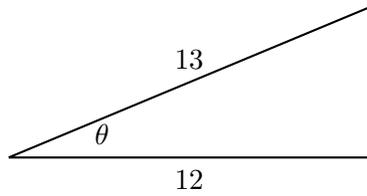


Question 10. (3%)

Trouver la distance entre le point $A(2, -1)$ et $(6, 2)$.

Question 11. (12%)

Évaluer les expressions suivantes



- a) $\sin \theta$ c) $\tan \theta$ e) $\csc \theta$
 b) $\cos \theta$ d) $\sec \theta$ f) $\cot \theta$

Question 12. (12%)

Évaluer les rapport trigonométriques suivant

- a) $\sin\left(\frac{\pi}{3}\right)$ c) $\tan\left(\frac{5\pi}{6}\right)$
 b) $\cos\left(\frac{5\pi}{4}\right)$ d) $\sin\left(\frac{\pi}{6} + \frac{\pi}{4}\right)$

Question 13. (8%)

Trouver les angles et le côté indiqués sur les triangles suivants.

