

الأولمبياد الجهوية للرياضيات
المناسبة إحصائي

ALGERIA / ALGERIE
ALGERIA / ALGERIE
ALGERIA / ALGERIE
ALGERIA / ALGERIE



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
والتكوين المهني
والتعليم العالي والبحث العلمي

الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة - الجزائر - الغربية

المديرية الإقليمية تطوان

الموسم الدراسي 2019 / 2020

الفرض الأول : الجمعة 29 نونبر 2019 *** التوقيت : ساعتان من 15 إلى 17h

يسمح باستخدام الآلة الحاسبة

Exercice 1 : (2+2+2 pts) Arithmétique

1. Déterminer la somme des chiffres du nombre $A = \underbrace{1111 \dots 11}_{2020 \text{ fois le chiffre } 1} \times 101$

2. Lorsqu'on divise 25 par 17 on trouve le quotient :

$$25 \div 17 = 1, \underline{47058823529411x6} \underline{47058823529411x6} \dots$$

- Déterminer le 1000^{ème} chiffre dans la partie décimale de ce quotient .
- Sans exécuter l'opération de la division, déterminer la valeur du chiffre X

Exercice 2 : (2+2 pts) Algèbre

1. Soit a un entier naturel qui vérifie : $\frac{1}{a+1} + \frac{2}{a+2} + \frac{3}{a+3} = 1$

Montrer que : $\frac{a}{a+1} + \frac{a}{a+2} + \frac{a}{a+3} = 2$

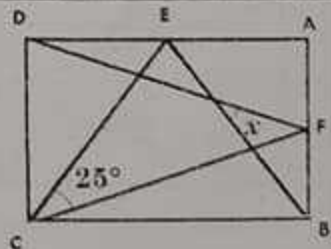
2. Soit b un entier naturel qui vérifie : $\frac{b}{b+1} + \frac{b}{b+2} + \dots + \frac{b}{b+2020} = 2019$

Déterminer la valeur de la somme : $B = \frac{1}{b+1} + \frac{2}{b+2} + \dots + \frac{2020}{b+2020}$

Exercice 3 : (4 pts) Les angles

$ABCD$ est un rectangle . E et F sont les milieux de $[AD]$ et $[AB]$ respectivement.

Déterminer la valeur de l'angle X sachant que $\widehat{FCE} = 25^\circ$



Exercice 4 : (3 + 3 pts) Périmètre et aire

La figure ci-contre est formée des parties des 8 cercles de même rayon $R=2cm$

Calculer P le périmètre de cette figure et déterminer S son aire

On prend $\pi = 3,14$

