الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

المستوى الدراسي: السنة الرابعة متوسط
السنة الدراسية: 2025/2024

اختبار الثلاثي الأول في مادة الرياضيات

المدة: ساعتين

الجزء الأول: (13نقطة)

التمرين الأول: (03ن)

ليكن A و B عددان طبيعيان حيث: $B = 0,021168 \times 10^6$; $A = 27,3420 \times 10^3$

1. أحسب القاسم المشترك الأكبر للعددين A و B.

2. أكتب العدد C كتابة علمية حيث:

$$C = \frac{7^2 \times 10^{-2024} \times 10^{2025}}{0,14 \times 10^{2024}}$$

3. أحسب وأعط الناتج على شكل كسر غير قابل للإختزال.

$$D = \frac{A}{B} - \frac{1}{-3} \div 2$$

التمرين الثاني: (03ن)

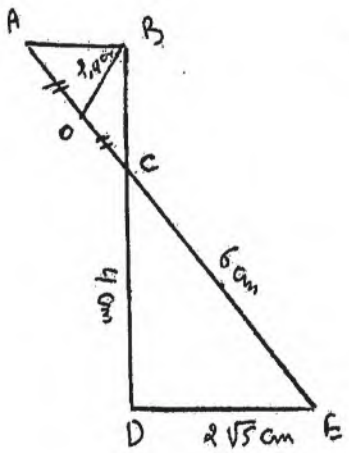
$$B = \frac{4+\sqrt{2}}{\sqrt{\sqrt{9}-1}} \quad ; \quad E = \frac{\sqrt{2}}{2} + \frac{1}{\sqrt{2}} - \frac{2+2\sqrt{3}}{1+\sqrt{3}}$$

1. أكتب E على شكل $\sqrt{a}+b$، a عدد طبيعي، b عدد نسبي.

2. إجعل مقام B عددا ناطقا.

3. حل المعادلة التالية: $\frac{\sqrt{x}}{\sqrt{2}} = \frac{-\sqrt{2}}{x\sqrt{x}}$

التمرين الثالث: (03ن)



لاحظ الشكل المقابل جيدا الأطوال ليست حقيقة والمستقيمان (AB) و (DE) متوازيان.

1. أثبت أن المثلث DEC قائم.

2. أحسب الطول AC.

3. بين أن $\sin \widehat{DEC} \times \tan \widehat{DEC} = \frac{4\sqrt{5}}{15}$.

DZPEN.COM | منصة القلم الجزائري

التمرين الرابع: (04ن)

(C) دائرة مركزها O ونصف قطرها $r = 2,5cm$ $[AB]$ قطرها، F نقطة من الدائرة (C) حيث $AF = 4cm$.

1. بين أن ABF مثلث قائم في F.
2. أوجد قيس الزاوية $\widehat{FBA}$ بالتدوير إلى الوحدة.
3. عين النقطتين M و N من نصفي المستقيمين $[BA)$ و $[FA)$ على الترتيب حيث $BM = 7,5cm$ و $FN = 6cm$.
4. بين أن $(MN) \parallel (FB)$.

الجزء الثاني: (7 نقاط)

الوضعية الإدماجية :

أولا:

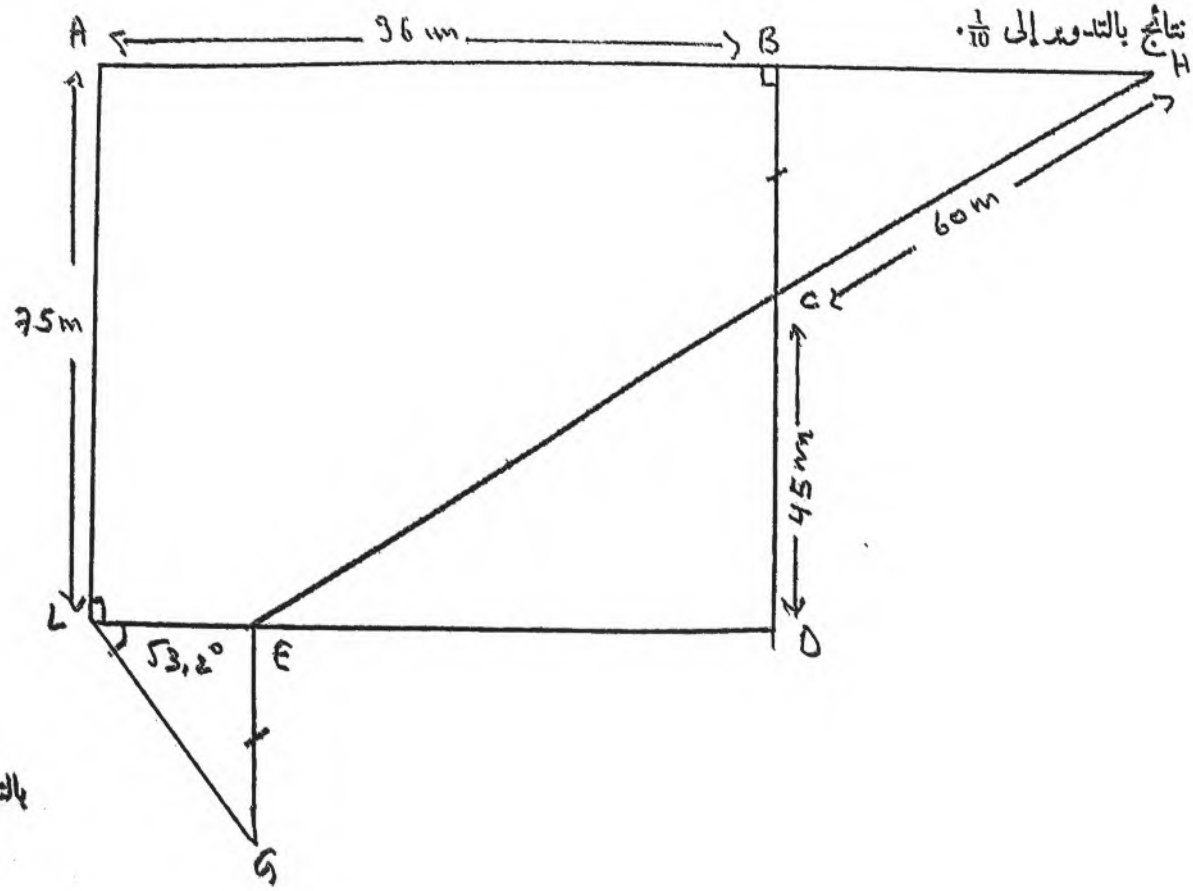
يملك العم أحمد قطعة أرض يريد إحاطة الجزء منها بسياج $AHEGL$ كما هو موضح في الشكل أدناه، عرض العم أحمد إقتراح على إبنه محمد الذي يدرس سنة الرابعة متوسط فأجابه علينا بحساب المحيط. أنجز ما قام به محمد.

ثانيا:

يريد العم أحمد تخصيص الجزء $ABCEL$ لغرس أشجار مثمرة ساعد العم أحمد لمعرفة مساحته.

ملاحظة:

أعط نتائج بالتدوير إلى $\frac{1}{10}$.



بالتوفيق

DZPEN.COM | منصة القلم الجزائري