

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

الإختبار الأول في مادة الرياضيات

الأستاذ: ع. عباسي

المستوى: السنة الرابعة متوسط

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: لتكن الأعداد A ، B حيث: $A = \frac{1209}{837} - 1$ ، $B = \frac{9.2 \times 10^{-12} \times 7 \times 10^5}{12.75 \times 10^{-3} \times 93.15 \times 10^{-15}}$

1. دون حساب القاسم المشترك الأكبر، بين أن العددين 837 و 372 غير أوليان فيما بينهما.
2. أحسب العدد A ثم أكتب الناتج على شكل كسر غير قابل للإختزال.
3. أعط الكتابة العلمية للعدد B .

التمرين الثاني: ليكن العددين m و n حيث:

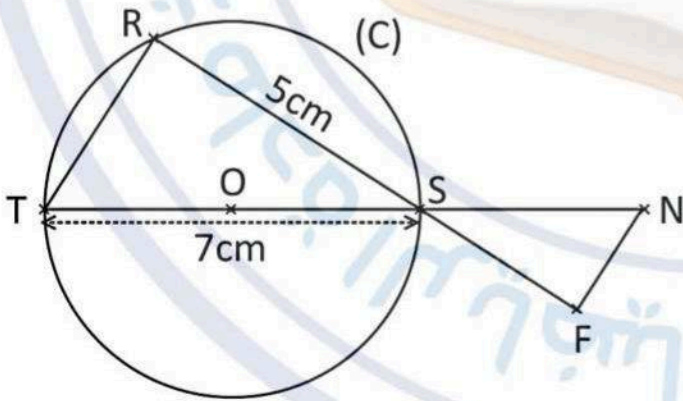
$$n = (\sqrt{11} - 2)(4 + 2\sqrt{11}) \quad , \quad m = -\sqrt{275} + 3\sqrt{176} - 5\sqrt{11} + 2\sqrt{121}$$

1. أكتب العدد m على الشكل $a\sqrt{11} + b$ بحيث a و b عدنان نسبيان.
2. بين أن n هو عدد طبيعي.
3. إجعل مقام النسبة $\frac{n}{2\sqrt{11}}$ عدداً ناطقاً.

4. x عدد حقيقي غير معدوم، أوجد قيم x بحيث: $\frac{x}{6+\sqrt{11}} = \frac{6-\sqrt{11}}{x}$



التمرين الثالث: إليك الشكل المقابل حيث (C) دائرة مركزها O و قطرها $TS = 7cm$ و R نقطة من (C) .



F نقطة من (RS) حيث $RF = 6.5cm$

N نقطة من (TS) حيث $SN = 2.1cm$

1. بين أن المستقيمان (FN) و (RT) متوازيان.
2. بين أن المستقيمان (FN) و (RF) متعامدان.

التمرين الرابع: مثلث قائم الزاوية في A حيث: $AB = 6cm$ و $BC = 9cm$.

$[AH]$ الارتفاع المتعلق بالوتر $[BC]$.

1. بين أن: $AB^2 = BH \times BC$ (يمكنك الاعتماد على $\cos \widehat{ABC}$ في كل من المثلثين ABC و ABH).
2. أوجد الطول BH .
3. إستنتج قيس الزاوية $\widehat{HAB}$ بالتدوير إلى الوحدة من الدرجة.

الجزء الثاني: (08 نقاط)

- يريد محمد تبليط حمام منزله بالكامل (شكله متوازي مستطيلات)، طوله $3.5m$ وعرضه $2.5m$ وارتفاعه $2.5m$.

- يوجد بالحمام فتحتين كل منهما مستطيلة الشكل: باب الحمام بعده $2.1m$ و $0.8m$ و نافذة بعدها $1.6m$ و $1.2m$.

- تعطى المعلومات التالية فيما يخص أثمان السيراميك والإسمنت المستعملان في عملية التبليط:

الإسمنت

- ثمن الكيس الواحد $500DA$
- كل كيس كافٍ لتبليط $5m^2$

السيراميك

- ثمن الكرتون الواحد $1200DA$
- كل كرتون كافٍ لتبليط $2.5m^2$

- إستان محمد بعامل قصد تبليط حمامه مما كلفه $700DA$ للمتر المربع الواحد.

1. أحسب المساحة الكلية اللازمة للتبليط.
2. أحسب التكلفة الإجمالية لمواد التبليط.
3. لدى محمد $60000DA$ ، فهل تكفيه لتبليط الحمام كلياً؟

