

الرابعة متوسط



$$E=mc^2$$

الرياضيات

مقترحات

الأستاذ عباسي للرياضيات



ABC

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

الموضوع المقترح رقم 03 في الرياضيات

إعداد الأستاذ: ع. عباسي

المستوى: السنة الرابعة متوسط



الجزء الأول:

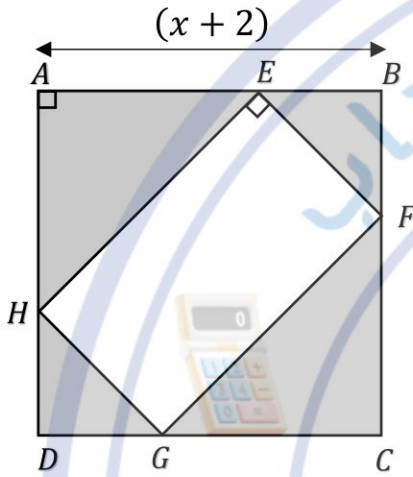
التمرين الأول: 1 ليكن العددان m و n حيث:

$$n = (7 - 2\sqrt{13})^2 \quad , \quad m = -\sqrt{832} + 3\sqrt{468} - 4\sqrt{52} + \frac{1}{2}\sqrt{196}$$

1. أكتب كلاً من العددين m و n على الشكل $a + b\sqrt{c}$ بحيث a و b و c أعداد صحيحة.
2. بين أن الجداء $m \times \sqrt{n}$ هو عدد طبيعي.
3. إجعل مقام النسبة $\frac{m}{\sqrt{13}}$ عدداً ناطقاً.

التمرين الثاني: إليك الشكل المقابل حيث: $ABCD$ مربع و $EFGH$ مستطيل،

$$EF = 2x - 3 \quad , \quad HE = 3x + 6 \quad , \quad AB = x + 2$$



1. نسمي S_1 مساحة المربع $ABCD$ و S_2 مساحة المستطيل $EFGH$.

أ- عبر عن مساحة كل من المربع والمستطيل بدلالة x . (أنشر ثم بسط العبارتين)

2. بين أن عبارة مساحة الجزء المضلل تكتب على شكل:

$$S = (x + 2)(11 - 5x)$$

التمرين الثالث: A ، B ، C نقط من المستوي المزود بمعلم متعامد ومتجانس (الرسم غير مطلوب)،

حيث: $A(2; \alpha)$ ، $B(-1; 3)$ ، $\overrightarrow{BC}(3; -4)$

1. أحسب الطول BC .

2. أوجد إحداثيتي النقطة C .

3. أوجد أبسط قيمة لـ α حتى تكون A تنتمي إلى المستقيم (Δ) الذي معادلته: $y = \frac{3}{4}x + \frac{3}{2}$.

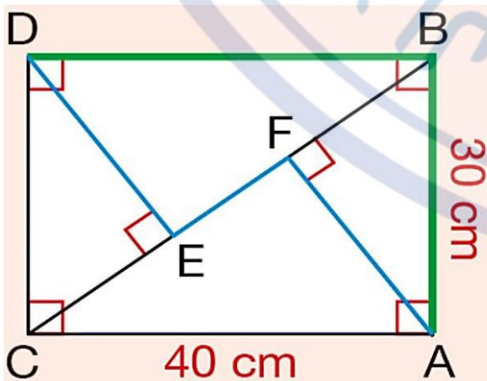
التمرين الرابع: إليك الشكل المقابل حيث $ABDC$ مستطيل.

لانتقال من النقطة D إلى النقطة A يمكننا أخذ

إما المسار DBA ، أو المسار $DEFA$.

1. أي المسارين أقصر؟

(وضح ذلك مبيناً الحسابات اللازمة)





الجزء الثاني:

المسألة: 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 $0.8m$

ونافذة بعدها $0.4m$ و $0.2m$.

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

الإسمنت

- ثمن الكيس الواحد $450DA$

- كل كيس كافٍ لتبليط $5m^2$

السيراميك

- ثمن الكرتون الواحد $900DA$

- كل كرتون كافٍ لتبليط $2.5m^2$

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

1. لدى محمد $55000DA$ ، فهل تكفيه لتبليط الحمام كلياً؟

