

الاختبار الأول في مادة الرياضيات

الجزء الأول : (12 نقطة)

التمرين الأول : (03 نقاط)

لتكن A ، B ، C أعداد حيث :

$$C = B + \frac{1}{3} \div \frac{5}{7}, \quad B = \frac{414}{270}, \quad A = \frac{12.6 \times 10^{-11} \times 1.5 \times 10^8}{70 \times 10^{-6}}$$

- 1- أكتب العدد A كتابة علمية
- 2- هل العددين 414 و 270 أوليان فيما بينهما ؟ علل ؟
- 3- بين أن العدد C عدد طبيعي

التمرين 02 : (03 نقاط)

ليكن MNP مثلث حيث :

$$NP = \frac{3}{\sqrt{2}} \times \frac{4}{\sqrt{3}}, \quad MN = 2\sqrt{3}, \quad Mp = \sqrt{75} + 3\sqrt{48} - 5\sqrt{27}$$

- 1- أكتب الطول MP على شكل $a\sqrt{3}$ حيث a عدد طبيعي
- 2- حول NP إلى نسبة مقامها عدد ناطق .
- 3- بين أن المثلث MNP قائم في M .

التمرين 03 : (03 نقاط)

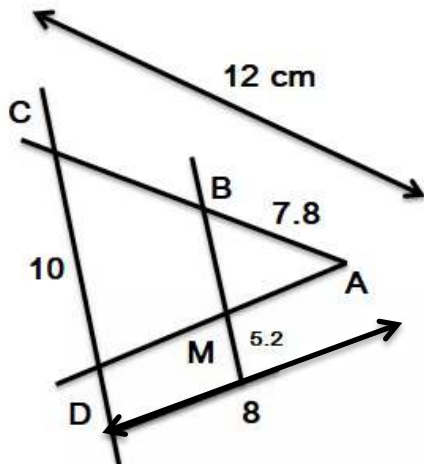
لتكن العبارتين E و F حيث :

$$E = (x + 3)^2, \quad F = (2x + 5)(x - 3)$$

- 1- بين أن $E + F = 3x^2 + 5x - 6$
- 2- أحسب العدد E+F من أجل $x = 1$

التمرين 04 : (03 نقاط)

إليك الشكل المقابل حيث وحدة الطول هي cm .



- 1- بين أن $(CD) \parallel (BM)$
- 2- أحسب الطول BM .

الوضعية الإدماجية : (08 نقاط)

الجزء الأول :

نريد تسييج ملعب لكرة قدم مع وضع أعمدة لتثبيته حيث تكون أكبر مسافة بين كل عمودين متتاليين ثابتة .

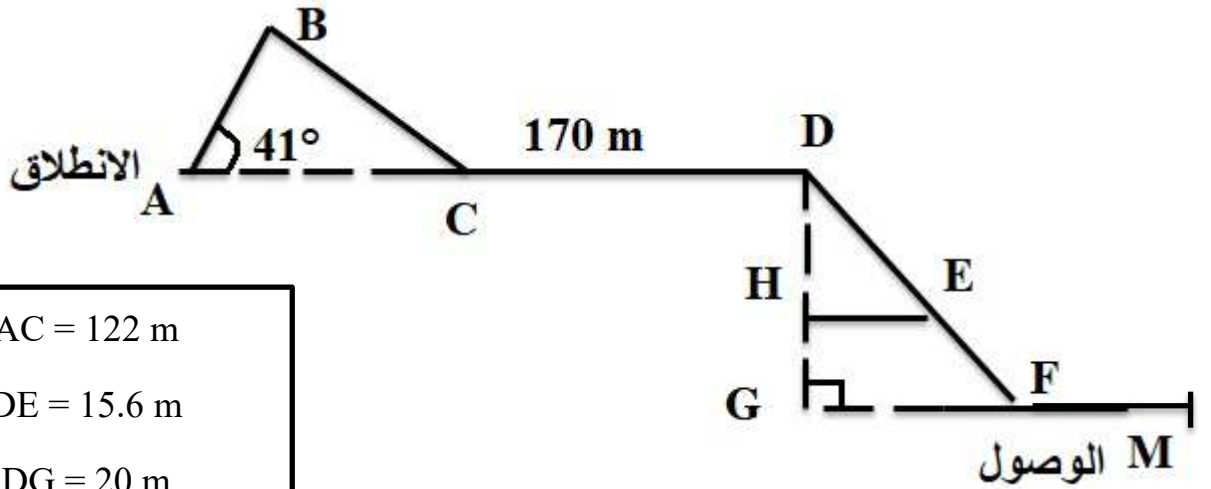
ما هو عدد الأعمدة اللازمة لتثبيت السياج .

108 m



الجزء الثاني :

بلال تلميذ يدرس في السنة الرابعة متوسط ، اختبر للمشاركة في البطولة الجهوية لسباق الدراجات السريع ، حيث يسلك مضمارا طوله حصل المخطط الآتي .



$$AC = 122 \text{ m}$$

$$DE = 15.6 \text{ m}$$

$$DG = 20 \text{ m}$$

$$HE = 11 \text{ m}$$

$$FM = 31.6 \text{ m}$$

- اعتمادا على المخطط و المعطيات المدونة في الوثيقة ساعد بلال على معرفة طول المضمار