

مدرسة المستقبل - حي 460 مسكن - ورقة
الاختبار الأول للثلاثي الأول في مادة الرياضيات
الجزء الأول: (12 نقطة)
التمرين الأول: (03 نقاط) ليكن العددين التاليان :

$$B = \frac{3}{2} + \frac{5}{4} \times \frac{2}{3}$$

$$A = \sqrt{98} + 3\sqrt{32} - \sqrt{128}$$

1. اكتب العدد A على الشكل $a\sqrt{2}$ حيث a عدد طبيعي.
2. بسط العدد B واكتبه على شكل عدد عشري

3. بين أن: $\frac{A^2}{33} - 3B = \frac{1}{3}$

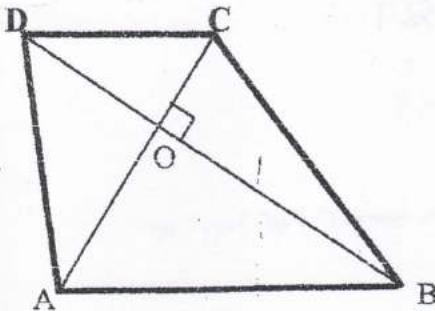
التمرين الثاني: (03 نقاط)
1. احسب PGCD (210, 140)
2. اكتب المجموع $K = \sqrt{63} - 3\sqrt{7} + \sqrt{700}$ على الشكل $a\sqrt{b}$
3. اختزل الكسر $\frac{140}{210}$ إلى كسر غير قابل للاختزال
التمرين الثالث: (03 نقاط)
ليكن العددين الحقيقيين m و n حيث:

$$m = \sqrt{112} - 3\sqrt{28} + 3\sqrt{7} - \sqrt{25}$$

$$n = (\sqrt{7} + 3)(4 - \sqrt{7})$$

1. اكتب كلا من العددين m و n على الشكل $a\sqrt{7} + b$ بحيث a و b عدداً طبيعيين.
2. بين أن الجداء $n \times m$ عدد ناطق.
3. اجعل مقام النسبة $\frac{\sqrt{7}-5}{\sqrt{7}}$ عدداً ناطقاً.
التمرين الرابع: (03 نقاط)
الشكل المقابل مرسوم ما بأطوال غير حقيقية
ABCD رباعي قطراه متعامدان و متقاطعان في O حيث:

$$OA = 12 \text{ cm}, OB = 18 \text{ cm}, OC = 5 \text{ cm}, OD = 7.5 \text{ cm}$$

1. برهن أن المستقيمين (AB) و (CD) متوازيان.
2. احسب الطول AB.


لا تتسرع
فكر جيداً
في الإجابة

الجزء الثاني: (08 نقاط)

المسألة:

يقف عبد الرحمان على سطح منزله الذي يعلو على سطح الأرض بـ 4m يراقب عصفور وهو يحلق على ارتفاع 36m من سطح الأرض بزاوية $\alpha = 30^\circ$

1 احسب AB بعد العصفور عن خالد

إذا علمت أن ارتفاع عيني عبد الرحمان عن المستوى الواقف عليه هو 1.75 m

• توجيهية: يجب حساب BC أولاً.

2 أراد عبد الرحمان أن ينزل من فوق سطح البيت فاستعمل سلماً طوله SR=5m بدايته عند R ونهايته عند S (كما هو موضح في الشكل).

• احسب كلا من: * RN (المسافة بين بداية السلم والجدار)

* قياس الزاوية \widehat{NRS} (بالتدوير إلى الوحدة)

3 K هي إحدى القطع الخشبية التي تسند عليها القدمين عند استخدام السلم

• احسب المسافة KT (ارتفاع K عن سطح الأرض)

$$\frac{KS}{SR} = \frac{3}{5}$$

