

الإختبار الثاني في مادة الرياضيات

التمرين الأول : (3نقط)

(1) بسط العدد A حيث $A = \sqrt{12} + \sqrt{60}$.

(2) اكتب العدد B حيث $B = \frac{1 + \sqrt{5}}{\sqrt{3}}$ على شكل كسر مقامه عدد ناطق.

(3) بين أن $\frac{1}{2}A = 3B$.

التمرين الثاني : (4 نقط)

لتكن العبارة الجبرية التالية: $A = (2x-5)^2 - 3(2x-5)(x-4)$

(1) انشر و بسط العبارة الجبرية A

(2) حل العبارة الجبرية A

(3) حل المعادلة $(2x-5)(7-x) = 0$

(4) حل المتراجحة $A \leq -2X^2 + 12X$ ومثل مجموعة حلولها بيانيا

التمرين الثالث : (2.5نقط)

ABC مثلث قائم في B حيث $AB = 4$ و $CB = 4\sqrt{3}$.

لتكن M نقطة من $[BC]$ حيث $BM = \frac{BC}{4}$ ، المستقيم (Δ) العمودي على (BC) في النقطة M

يقطع $[AC]$ في النقطة H .

احسب الطول MH .

(1) احسب $\tan \widehat{AMB}$ واستنتج قياس \widehat{AMB} . (يمكن استعمال الحاسبة).

الوضعية الإدماجية

عبد الرؤوف فلاح متميز بنشاطه وذكائه تحسبا لأزمة المياه قام بحفر حوض مائي على شكل متوازي مستطيلات وضع له تصميمًا وفقًا لمقياس $\frac{1}{200}$ في معلم متعامد متجانس (وحدة الطول هي cm) رؤوس قاعدته

$$A(1, 3) \text{ و } B(-5, 3) \text{ و } C(-5, -1) \text{ و } D(1, -1)$$

1- علم الرؤوس A, B, C, D

2- احسب احداثيتي كلا من الشعاعين \overrightarrow{AB} و \overrightarrow{BC} ثم استنتج الطولين AB و BC

ما هما البعدان الحقيقيان للحوض

3- في نقطة M منتصف عرضه $[AD]$ وضع عمود كهربائي للإنارة و المراقبة ليلا

4- احسب احداثيتي النقطة M

إذا علمت ان عمق الحوض هو $3m$ وكان مستوى الماء يقل عن ارتفاعه ب $0,5m$

5- احسب حجم الماء في الحوض باللتر

لتفريغ الحوض استعمل عبد الرؤوف مضخة للرش تضخ $12m^3$ من الماء في الساعة

6- ما هي المدة اللازمة لتفريغ الحوض

ملاحظة : حجم متوازي المستطيلات = مساحة القاعدة \times الارتفاع

استاذكم - غ - العيد يتمنى لكم التوفيق