MATH WITH DON

إختبار الفصل الأول في مادة الرياضيات

المستوى : السنة رابعة متوسط

السنة الدراسية : 2020/2021

إعداد الأستاذة : د. قوادري

بالتوفيق

التمرين الأول :

1) أكتب العبارة التالية على شكل $a\sqrt{b}$ حيث :

$$B = \sqrt{500} - 4\sqrt{20} + \sqrt{80}$$

2) أحسب $\left(\sqrt{5}+2\right)^2$ ثم أحسب $\left(\sqrt{5}-2\right)^2$

3) نضع : $A = \sqrt{9+4\sqrt{5}} - \sqrt{9-4\sqrt{5}}$

-أثبت أن : الجذر التربيعي للعدد A هو 2

4) لدينا : $C = \frac{5}{\sqrt{5}+2}$

اجعل مقام النسبة C عددا ناطقا

التمرين الثاني :

F عبارة جبرية ذات متغير حقيقي x حيث :

$$F = (2x-1)^2 - 9$$

1) أكتب F على شكل جداء عاملين من الدرجة الأولى

2) حل المعادلة : F=0

3) أنشر و بسط F

4) لتكن العبارة : $A = 3x - 5$

أ) أحسب القيمة المقربة الى $(10)^{-2}$ بالنقصان للعدد A من أجل : $x = \sqrt{2}$

ب) حل المتراجحة : $A \geq 0$ ثم مثل مجموعة حلولها بيانيا

التمرين الثالث :

أنشئ مثلثا ABC متساوي الساقين رأسه الأساسي A حيث : $AB = AC = 4cm$

1) عين النقطة D بحيث: $\overrightarrow{AD} = \overrightarrow{CB}$

2) عين النقطة E بحيث تكون B منتصف $[EC]$

-ما نوع الرباعي ABED ؟ علل

3) أنقل ثم أكمل ما يلي : $\overrightarrow{CA} + \overrightarrow{BE}$ =.....

التمرين الرابع : (وحدة الطول هي السنتيمتر)

ABC مثلث حيث : AB=6,9 , BC=9,2 , AC=11,5

1) بين أن المثلث ABC قائم

2) أحسب قيس الزاوية $\widehat{ACB}$ ثم استنتج قيس الزاوية $\widehat{BAC}$

الوضعية الادماجية :

الجزء الأول : يملك الحاج أحمد مزرعة لتربية المواشي , مستطيلة الشكل طولها ضعف عرضها و مساحتها 12800م²

-أحسب بعدي هذه المزرعة

الجزء الثاني : أراد الحاج أحمد بيع 90 بقرة و 285 رأس غنم و لكن على دفعات متماثلة النوع و العدد

1) ساعد عمي أحمد في تقسيمها الى أكبر عدد ممكن من الأفواج
2) أحسب بعدي هذه المزرعة

الجزء الثالث : لنقل هذه المواشي استعار عمي أحمد شاحنة لنقل المواشي الى السوق لكن الباب الخلفي للشاحنة كان مرتفعا عن سطح الأرض فاضطر الى وضع لوحة خشبية لتسهيل صعود الماشية و كذلك وضع دعامة للوحة الخشبية كما يوضحه الشكل أدناه

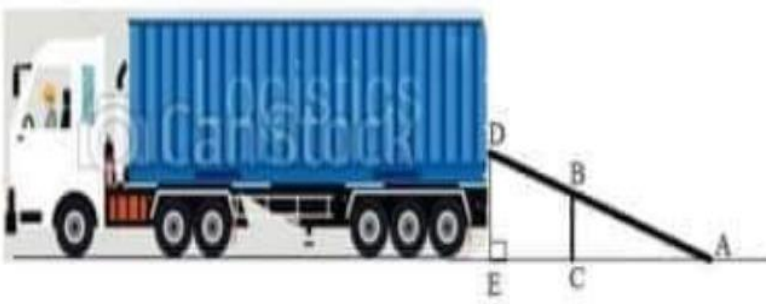
1) ساعده في معرفة ما اذا كانت الدعامة عمودية على سطح الأرض
2) أحسب طول اللوحة الخشبية (الطول AD)

(حيث BC يمثل طول الدعامة و DE يمثل ارتفاع باب الشاحنة عن سطح الأرض)

السند :

AB=2m

AC=1,6m

BC=1,2m

DE=1,8m