| المستوى : الرابعة متوسط (4AM) |
| --- |
| الامتحان التجريبي في مادة الرياضيات المدة: 02،00 سا |

**التمرين رقم 1:**

أوجد $PGCD(300,75)$

1- أحسب العبارة $E$ واختزل الناتج $E = \frac{11}{30} - \frac{7}{30} \times \frac{5}{10}$

2- اعط الكتابة العلمية للعبارة $K$ مع ابراز خطوات الحل $K = \frac{70 \times 10^6 \times 0.3}{3.5 \times 10^8}$

3- أكتب العبارة $F$ على شكل $a\sqrt{3}$ حيث :

$$F = \sqrt{27} + 2\sqrt{75} - 11\sqrt{3}$$

4- بين أن : $4E \times \frac{K}{10^{-2}} = \sqrt{3} \times F$

**التمرين رقم 02:**

1) تحقق أن : $(2x+3)(x-5) = 2x^2 - 7x - 15$

2) حلل العبارة A إلى جداء عاملين حيث

$$A = (x-5)^2 + 2x^2 - 7x - 15$$

3) حل المعادلة $(x-5)(3x-2) = 0$

4) حل المتراجحة ومثل حلولها بيانيا.

**التمرين رقم 03:**

في معلم متعامد ومتجانس للمستوى $(O,I,J)$ وحدة الطول $(cm)$

1- علم النقطتين $A(2,-3)$ $B(-4,1)$

2- أحسب الطول $AB$

3- أحسب احداثياتا M منتصف $[AB]$

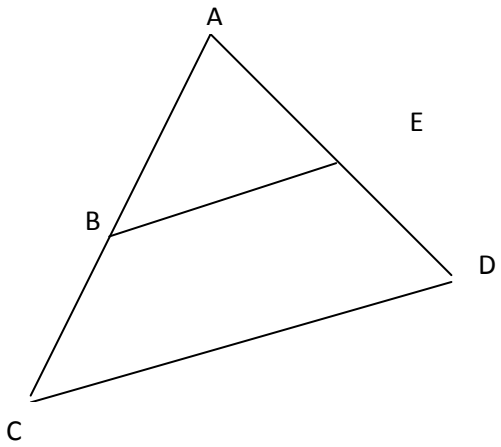
انشئ النقطة C صورة A بالدوران الدي مركزه M وزاويته $60°$

4- بين أن المثلث $ABC$ قائم في C

استنتج طول CM

**التمرين رقم 04 :**

وحدة الطول هي السنتمتر ، اليك الشكل المقابل




1- بين ان المستقيمين $(BE)$ و $(CD)$ متوازيان

2- أحسب الطول CD

**الوضعية إدماجية :**

تقترح شركة النقل للسكك الحديدية الحديثة (التراموای) على زبائنهما صيغتين لاقتناء تذاكر النقل.

الصيغة (1) : دفع 50 دج للتذكرة الواحدة

الصيغة (2): دفع 20 دج للتذكرة الواحدة مع اضافة 2100 دج قيمة الاشتراك السنوي

**الجزء I:**

a) احمد يستعمل التراموي 10 مرات

1) احسب المبلغ الدي يدفعه احمد حسب كل صيغة

دفعت هدى بالصيغة الثانية 2600 دج .

2) احسب عدد المرات التي استعملت التي استعملت فيه هدى التراموي

هل وفقت هدى في اختيارها الصيغة الثانية ؟ علل؟

b) ليكن X عدد مرات التنقل بالتراموي خلال سنة $y_1$ المبلغ المدفوع بالصيغة (1)
$y_2$ المبلغ المدفوع بالصيغة (2)

1- عبر بدلالة عن $y_1$ و $y_2$ بدلالة X

2- مثل بيانيا الدالتين $g(x)$ و $f(x)$ في معلم متعامد متجانس حيث

$$g(x) = 20x + 2100$$

$$f(x) = 50x$$

السلم : على محور الفواصل 10 مرات $1cm \longrightarrow$

على محور التراتيب 500 دج $1cm \longrightarrow$

جد حسابيا وبيانيا عدد المرات التي تتساوى فيها الصيغتين

**الجزء II:**

قامت لجنة تجارية لهده الشركة بدراسة احصائية لعدد مستعملي التراموي في اليوم الواحد للفترة الصباحية من درقانة الى الجزائر العاصمة حسب 4 محطات أساسية.

فكانت النتيجة كما هي موضحة في الجدول

| المسافة Km | $0 \leq d \prec 7$ | $7 \leq d \prec 14$ | $14 \leq d \prec 21$ | $21 \leq d \prec 28$ | المجموع |
|---|---|---|---|---|---|
| عدد الركاب | 120 | 230 | 200 | 100 | |

1- ما هو العدد الاجمالي للركاب .

2- احسب الوسط الحسابي المتوازن لهذه السلسلة الاحصائية.

3- عين الفئة الوسيطية والفئة المنوالية لهذه السلسلة.