



اختبار الفصل الثالث في مادة الرياضيات

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (3 نقاط)

(1) هل الكسر $\frac{425}{1377}$ قابل للاختزال؟ مع التعليل.

(2) بين أن: $B = 0$ حيث: $B = 3\sqrt{425} - 2\sqrt{1377} + 3\sqrt{17}$

(3) x عدد حقيقي غير معدوم. أوجد قيم x حيث : $\frac{\sqrt{17}+1}{x} = \frac{x}{\sqrt{17}-1}$

التمرين الثاني: (3 نقاط)

(1) أنشر و بسط العبارة E حيث : $E = (x + 1)^2 - 16$

(2) حل العبارة E إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى.

(3) حل المتراجحة التالية : $x^2 + 2x - 15 \leq x^2 + 5x$

✓ مثل مجموعة حلولها بيانيا.

التمرين الثالث: (3 نقاط) إليك الشكل المقابل حيث:

النقطة F تنتمي للدائرة (C) و $[GK]$ قطر لها. إذا علمت أن:

$KF = 3cm$; $FG = 4cm$; $KM = 2,1cm$; $KN = 3,5cm$

(1) أحسب قيس الزاوية \widehat{FGK} .

(بالتدوير للوحدة من الدرجة)

(2) بين أن: $GK = 5 \text{ cm}$

(3) أثبت أن : $(FG) // (MN)$

التمرين الرابع: (3 نقاط)

المستوى مزود بمعلم متعامد متجانس $(\mathbf{O} ; \vec{I} ; \vec{J})$ وحدته 1 cm

1) علم النقط : $A(-1; 3)$; $B(5; 5)$; $E(1; 1)$

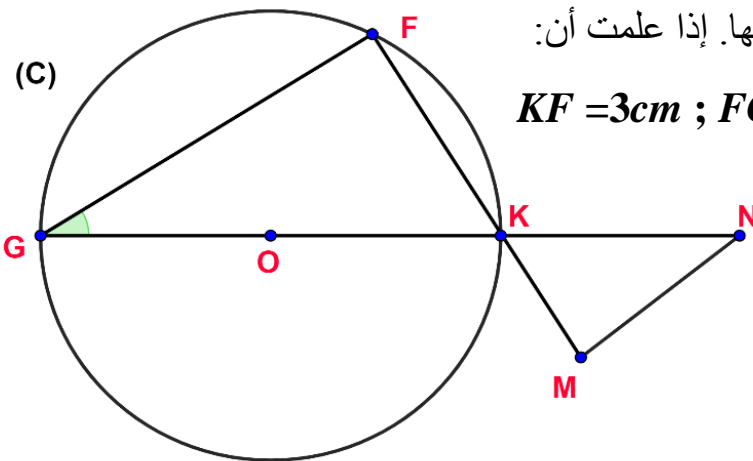
(2) بين طبيعة المثلث ABE علماً أن : $BE = \sqrt{32} \text{ cm}$; $AE = \sqrt{8} \text{ cm}$.

(3) أنشئ النقطتين C و D حيث:

✓ النقطة C نظيرة النقطة A بالنسبة إلى E .

✓ النقطة D صورة النقطة A بالانسحاب الذي شعاعه \overrightarrow{BC} .

4) استنتج نوع الرباعي $ABCD$ ؟ مع التعليل.



الجزء الثاني: (8 نقاط)الوضعية الإدماجية: (8 نقاط)

❖ بمناسبة النجاح في امتحان شهادة التعليم المتوسط قام مجموعة من التلاميذ بجمع مبلغ مالي لبرمجة رحلة؛ فقاموا بشراء 50 قطعة حلوى و 30 علبة عصير بمبلغ 4700 DA علما أن:
 ثمن قطعة حلوى وعلبة عصير معا هو 110 DA.
 • جد ثمن قطعة واحدة من الحلوى و ثمن علبة عصير واحدة.

❖ وقبل انطلاقهم في الرحلة كان لصاحب الحافلة عرضين:

العرض الأول: 100 DA لكل تلميذ.

العرض الثاني: 80 DA لكل تلميذ مع اضافة مبلغ 400 DA مهما كان عدد التلاميذ.

• ما هو العرض الأفضل للتلاميذ إذا كان عددهم 12.

ليكن x عدد التلاميذ و $f(x)$ هو المبلغ المدفوع بالعرض الأول و $g(x)$ هو المبلغ المدفوع بالعرض الثاني

• عبر بدلالة x عن $f(x)$ و $g(x)$.

في مستوي مزود بمعلم متعامد متجانس:

• مثل بيانيا الدالتين f و g .

" نأخذ 1cm على محور الفواصل يمثل 4 تلاميذ، و 1cm على محور الترتيب يمثل 400 DA "

• بالاستعانة بالتمثيل البياني:

إذا علمت أن المبلغ المالي الذي قام بجمعه التلاميذ في البداية كان 7500 DA.

✓ ما هو العرض الأنسب لذهاب أكبر عدد من التلاميذ في الحافلة حسب المبلغ المتبقي معهم.

ملاحظة: "أترك آثار الإجابة على التمثيلات البيانية"

