בית ספר תיכון אלמעאלי - כפר כנא
Email: almaaly.hs@gmail.com
04-6193666 04-6193682
סמל מס' 560482

مدرسة المعالي الثانوية كفركنا

مادة امتحان القبول في الرياضيات لطلاب صف العاشر

جبر	هندسة
قانون التوزيع الموسع قوانين الضرب المختصر	الدالتون ,صفاته وكيف نبرهن ان الشكل الرباعي دالتون
تحليل الى عوامل بواسطة 1. اخراج عامل مشترك 2. قوانين الضرب المختصرة	نظريات التطابق الأربعة نظرية التشابه بين المثلثات (ز.ز) نظرية فيثاغورس
الترينوم التربيعي تحليل الترينوم التربيعي	مستقيمات متوازية: زوايا متبادلة، متناظرة وأحادية الجانب
حل معادلات تربيعية تحوي كسوراً	شبه المنحرف ,صفاته وكيف نبرهن ان الشكل الرباعي شبه منحرف
اختزال كسور جبرية (يشمل مجال التعويض) ضرب وقسمة كسور جبرية	مثلث متساوي الأضلاع مثلث متساوي الساقين والنظريات الخاصة به
الدالة التربيعية - إزاحة عمودية وأفقية نقاط التقاطع مع المحورين مجالات التصاعد والتنازل مجالات الموجبة والسالبة النقاط المتماثلة النقطة العظمى والصغرى رسم الدالة تقاطع دالة خطية مع دالة تربيعية	متوازي الأضلاع ,صفاته وكيف نبرهن ان الشكل الرباعي متوازي الأضلاع
	المستطيل صفاته وكيف نبرهن ان الشكل الرباعي متوازي الأضلاع المستطيل في هيئة محاور
الدستور التربيعي	

בית ספר תיכון אלמעאלי - כפר כנא
Email: almaaly.hs@gmail.com
04-6193666 04-6193682
סמל מס' 560482

مدرسة المعالي الثانوية كفركنا

نموذج -1- لامتحان القبول في الرياضيات لطلاب صف العاشر

مدة الامتحان: ساعتان

المواد المسموحة: آلة حاسبة

قوانين:

$$a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$$

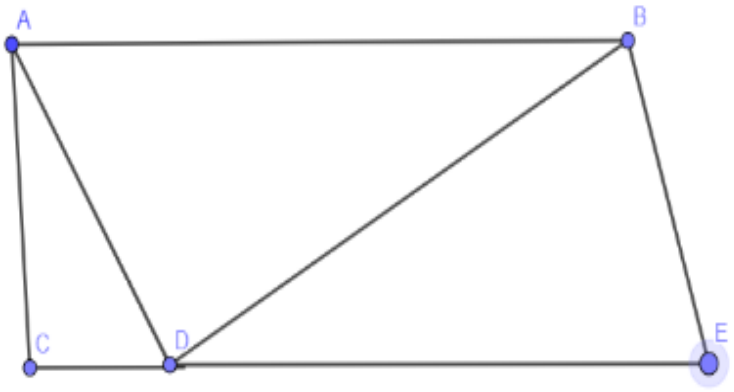
$$(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

قسم الهندسة

السؤال الأول – تشابه مثلثات

معطى أن :



AB || CE

$\measuredangle C = \measuredangle BDA$

أ. برهن أن $\Delta ADC \sim \Delta BAD$ ؟

معطى أن: $AD = 4$ سم $AB = 8$ سم

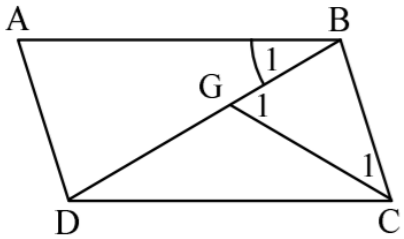
ب. جد نسبة التشابه بين المثلثين $\Delta ADC \sim \Delta BAD$?

ج. جد طول ضلع CD ؟

معطى أن : طول الارتفاع الواقع على الضلع CE هو 6 سم

د. جد مساحة المثلث ACD ؟ (فصّل حساباتك)

السؤال الثاني – متوازي الأضلاع



معطى $ABCD$ هو متوازي أضلاع , $\measuredangle G_1 = 2 \cdot \measuredangle B_1$

أ) (1) ارمز للزاوية $\measuredangle B_1 = \alpha$ وعبر بدلالة α عن جميع زوايا المثلث ΔDGC

(*i*) $\measuredangle GDC =$ _____. السبب,

_____

(*ii*) $\measuredangle DGC =$ _____. السبب ,

_____

(*iii*) $\measuredangle GCD =$ _____. السبب,

_____

(2) علل لماذا المثلث ΔDGC هو مثلث متساوي الساقين.

ب) **معطى أن $GC = BC$, $\measuredangle C_1 = \frac{1}{2} \cdot \measuredangle B_1$.**

(1) احسب مقدار الزاوية $\measuredangle B$.(فصّل حساباتك)

(2) أحسب مقدار الزاوية $\measuredangle A$.(فصّل حساباتك)

قسم الجبر

السؤال الثالث -

أ. قسمة كسور جبرية

في كل بند جدوا **مجال التعويض** للتعابير الجبرية التالية **واختزلوها** قدر الإمكان:

1) $\frac{x^2+2x-15}{x^2-3x} : \frac{x^2-x-30}{x^2-2x-24} =$

2) $\frac{x^2-81}{x^2+8x-9} : \frac{x^2-9x}{x^2+10x-11} =$

ب. حل معادلات تربيعية مع كسور

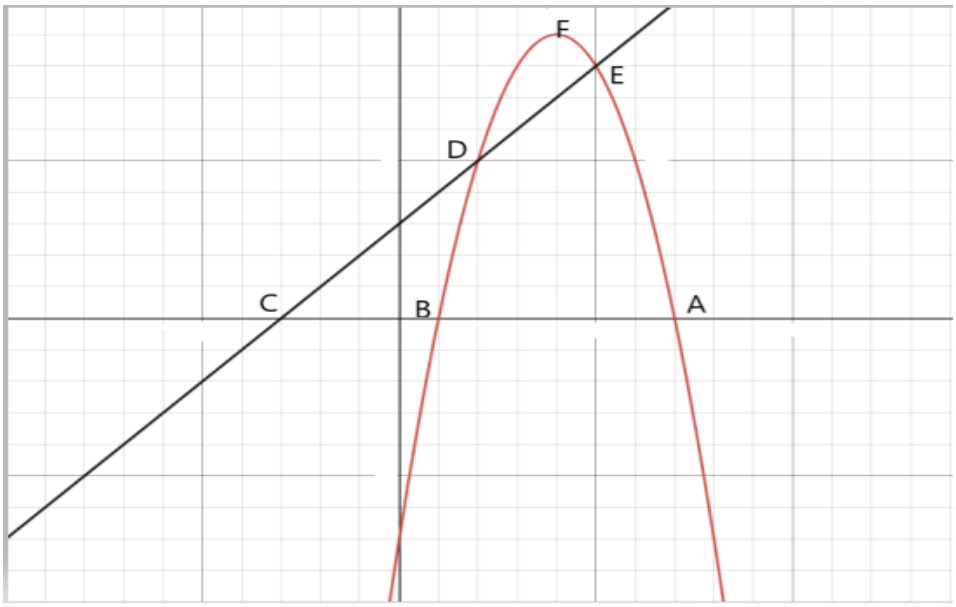
استعينوا بالتحليل الى عوامل وقوانين الضرب المختصرة وحلوا المعادلات التالية (جدوا قيمة x), لا تنسوا أن تفحصوا هل الحلول الناتجة تنتمي لمجال التعويض.

1) $\frac{x}{4x+12} + \frac{2+x}{x^2-9} = \frac{1}{x-3}$

2) $\frac{x^2+6x+8}{x^2-4} = \frac{x+4}{x+2}$

السؤال الرابع – الدالة التربيعية

أمامك رسمان بيانيان للدالتين: $f(x) = -x^2 - 8x + 7$ والدالة $g(x) = x + 3$



أ) جد احداثيات النقاط الصفرية واحداثيات نقطة الرأس للقطع المكافئ $f(x)$ (النقاط F,B,A) . فصل حساباتك؟

ب) جد احداثيات النقطة C. فصل حساباتك؟

ج) جد نقاط تقاطع القطع المكافئ $f(x)$ مع الخط المستقيم $g(x)$ (النقاط E ,D). فصل حساباتك؟

د) احسب مساحة المثلث ACD . فصل حساباتك؟

ه) 1) جد ميل الخط **المستقيم BE** . فصل حساباتك؟

2) جد معادلة **المستقيم BE** . فصل حساباتك؟

בית ספר תיכון אלמעאלי - כפר כנא
Email: almaaly.hs@gmail.com
04-6193666 04-6193682
סמל מס' 560482

مدرسة المعالي الثانوية كفركنا

نموذج -2- لامتحان القبول في الرياضيات لطلاب صف العاشر

مدة الامتحان: ساعتان

المواد المسموحة: آلة حاسبة

قوانين:

$$a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$$

$$(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

قسم الجبر

السؤال الأول –

أ. قسمة وضرب كسور جبرية

في كل بند جدوا **مجال التعويض** للتعابير الجبرية التالية **واختزلوها** قدر الإمكان:

1) $\frac{x^2+3x-4}{x^2-4x+3} \cdot \frac{x^2-3x}{x^2-3x-28} =$

2) $\frac{2x^3+6x^2-20x}{2x-18} : \frac{x^2+x-20}{x^2-9x} =$

ب. حل معادلات تربيعية مع كسور

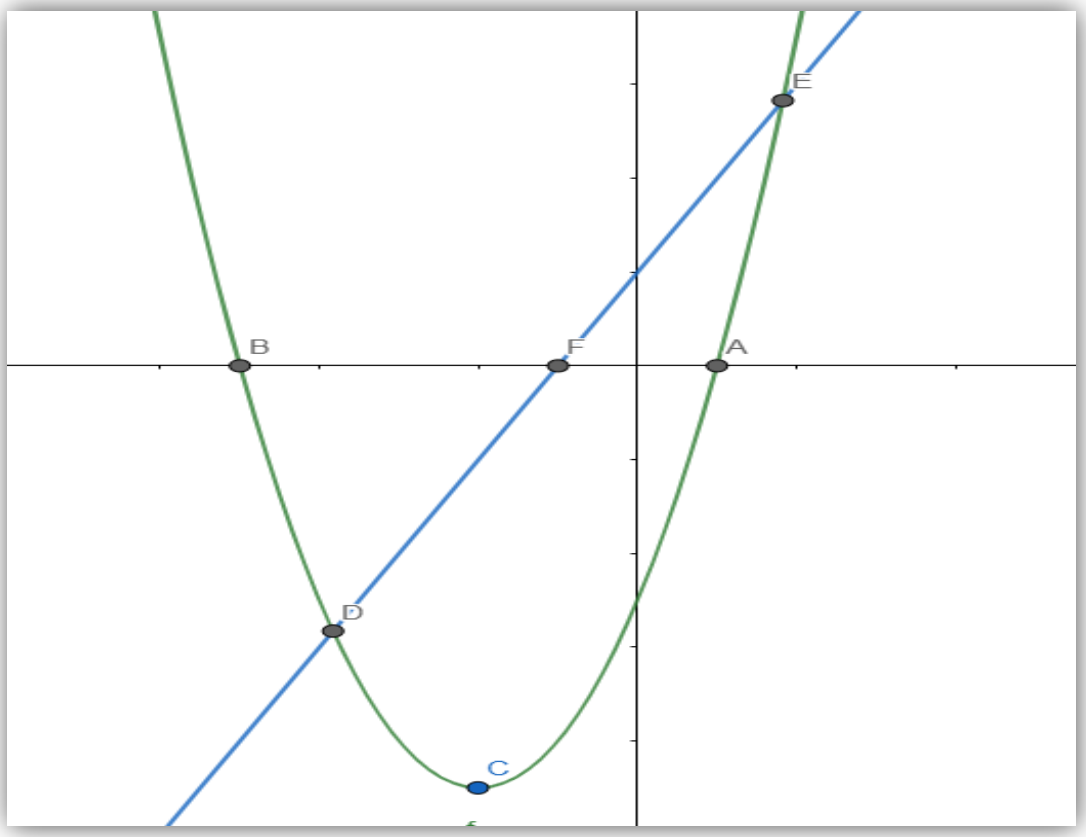
استعينوا بالتحليل الى عوامل وقوانين الضرب المختصرة وحلوا المعادلات التالية (جدوا قيمة x), لا تنسوا أن تفحصوا هل الحلول الناتجة تنتمي لمجال التعويض.

1) $\frac{2+x}{x^2-9} + \frac{x}{4x+12} = \frac{1}{x-3}$

2) $\frac{8X}{5} - \frac{5X-1}{6} = -4$

السؤال الثاني – الدالة التربيعية

أمامك رسمان بيانيان للدالتين: $f(x) = x^2 + 4x - 5$ والدالة $g(x) = 2x + 4$



أ. جد احداثيات النقاط الصفرية للقطع المكافئ $f(x)$ (النقاط B,A) . فصل حساباتك.

ب. جد احداثيات نقطة الرأس للقطع المكافئ (النقطة C), فصل حساباتك.

ج. جد نقاط تقاطع القطع المكافئ $f(x)$ مع الخط المستقيم $g(x)$ (النقاط E ,D). فصل حساباتك.

د. احسب مساحة المثلث ABC . فصل حساباتك.

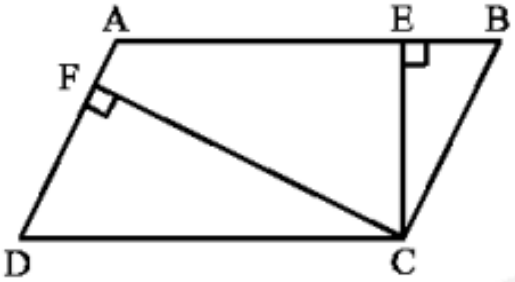
هـ. 1) جد ميل الخط **المستقيم BC** . فصل حساباتك

2) جد معادلة **المستقيم BC** . فصل حساباتك.

قسم الهندسة

السؤال الأول– متوازي الأضلاع

الشكل الرباعي ABCD هو
متوازي اضلاع



معطى: $CE \perp AB$ ، $CF \perp AD$

أ. معطى أن $\measuredangle D = 75°$, أكمل مقدار الزوايا التالية مع ذكر السبب؟

$\measuredangle A =$ _____ ; السبب: _____

$\measuredangle B =$ _____ ; السبب: _____

$\measuredangle BCE =$ _____ ; السبب: _____

$\measuredangle DCF =$ _____ ; السبب: _____

$\measuredangle FCE =$ _____ ; السبب: _____

ب. محيط متوازي الاضلاع هو 54 سم . **DC اكبر ب 3 سم من AD.**

احسبوا أطوال اضلاع متوازي الاضلاع. فصل حساباتك.

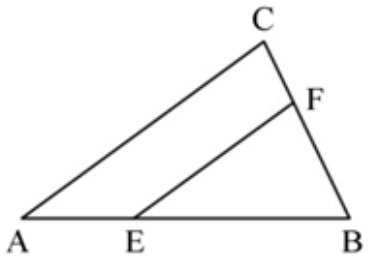
ج. مساحه متوازي هي 120 سم²

i. احسبوا طول الضلع CE? فصل حساباتك.

ii. احسبوا طول الضلع EB? فصل حساباتك.

السؤال الثاني – تشابه مثلثات

أطوال أضلاع المثلّث ABC هي: AC = 5.4 سم ،
AB = 6 سم ، CB = 3.6 سم . عبر النقطة E
التي تقع على الضلع AB ، مرّروا موازيًا EF || AC .
معطى أنّ: AE = 2 سم .

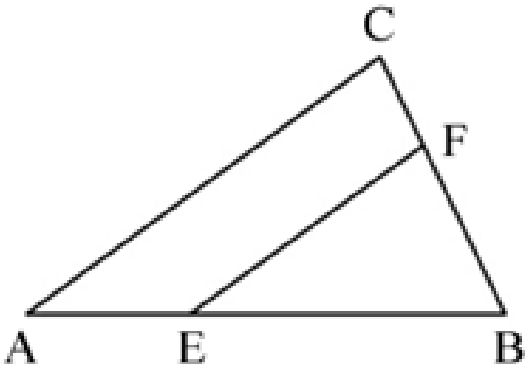


أ. برهن أن △FBE ~ △CBA

ب. ما هي نسبة التشابه بين المثلثين △CBA و △FBE ؟ اشرح.

ج. احسب طول الضلع EF؟ فصل حساباتك.

د. ارسم ضلع واحد إضافي في الشكل (بشرط أنه غير موازي ل EF أو AC) بحيث تحصل على مثلث جديد مشابه للمثلثين △FBE △CBA



- الضلع الذي أضفته: _____ (ارسمه في الشكل)
- الصفة التي يحققها الضلع الذي رسمته

_____

- لماذا يحقق المثلث الجديد التشابه مع المثلثين الأخرين؟

_____

_____

△CBA ~ △FBE ~ △_____