



الرياضيات مسابقة

للأستاذة عائشة بن طناش

الجزء الأول

التمرين الأول :

اختر الإجابة الصحيحة من بين الثلاث المقترحة مع التعليل :

C	B	A	
$\sqrt{10}$	$-\sqrt{10}$	$-2\sqrt{10}$	• تبسيط العبارة M هو : $M = \frac{5}{7} \sqrt{\frac{98}{5}}$
$-6\sqrt{2}$	$-\sqrt{2}$	$13\sqrt{2}$	• الكتابة المبسطة للعبارة N هي : $N = \sqrt{128} + 2\sqrt{18} - \sqrt{2}$
$\frac{1}{2}$ و $-\frac{1}{2}$	6 و -6	$\sqrt{7}$ و $-\sqrt{7}$	• حل المعادلة : $x^2 = \sqrt{10} \times M + 26$
$\frac{5\sqrt{2} - 3}{26}$	$\frac{5\sqrt{3} - 3}{26}$	$\frac{5\sqrt{2} - \sqrt{6}}{26}$	• تنطبق مقام النسبة : $\frac{5-\sqrt{3}}{N}$ هو :

التمرين الثاني :

1. بين بالنشر أن : $2(x-1)(3x-2) = 6x^2 - 10x + 4$

2. لتكن العبارة الحرفية D حيث : $D = 6x^2 - 10x + 4 - (9x^2 - 4)$

- حل العبارة : $(9x^2 - 4)$ الى جداء عاملين من الدرجة الأولى

- استنتج تحليلا للعبارة D

3. حل المعادلة : $(3x-2)(-x-4) = 0$

4. حل المتراجحة : $(3x-2)(-x-4) \geq -3x^2 - 2$ مع التمثيل البياني لمجموعة حلولها.

التمرين الثالث :

الشكل المقابل مرسوم بأبعاد غير حقيقية وحدة الطول هي cm

حيث : $EN = 4.5$; $EM = 2.7$; $FG = 4$; $EG = 3.6$; $EF = 6$

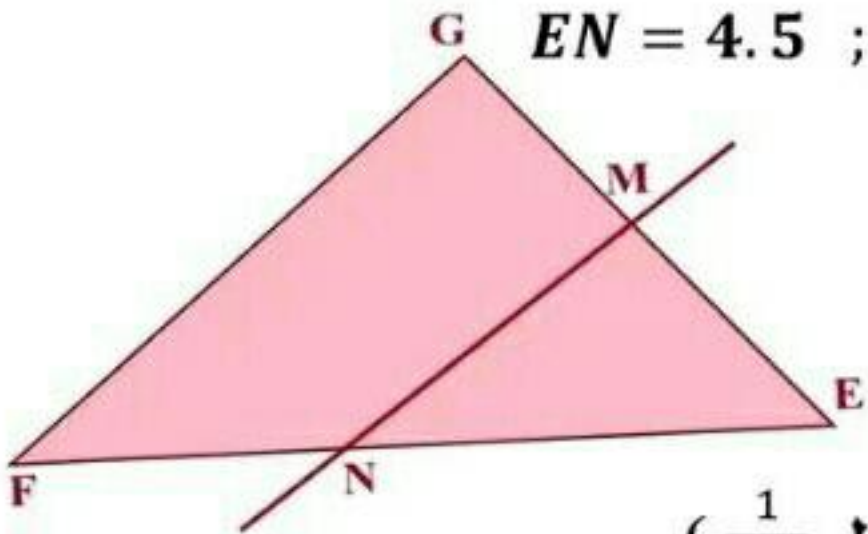
1. هل : $(MN) \parallel (FG)$

2. أنقل الشكل بأبعاده الحقيقية على ورقة بيضاء

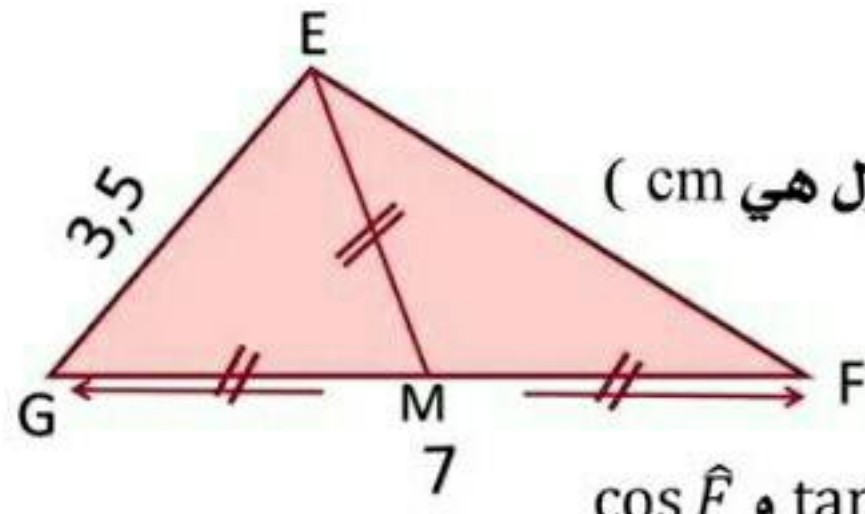
3. أنشئ المستقيم (Δ) الذي يشمل F

ويوازي (EG) فيقطع (MN) في النقطة H

4. أحسب الطول HN (تعطى النتائج مقربة بالنقصان الى $\frac{1}{100}$)



التمرين الرابع :



الشكل المقابل مرسوم بأبعاد غير حقيقية (وحدة الطول هي cm)

1. مانوع المثلث EFG، برر إجابتك

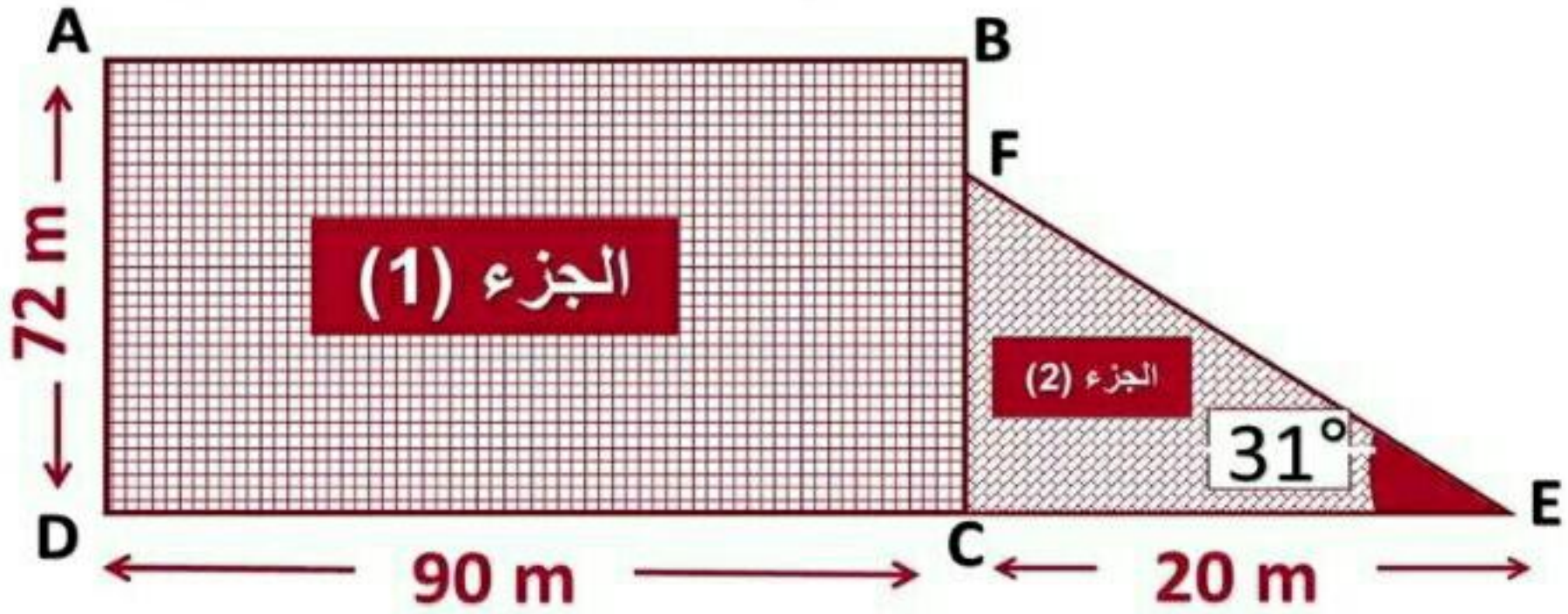
2. أحسب : $\sin \hat{F}$

3. بالإعتماد على العلاقات بين النسب المثلثية أوجد $\cos \hat{F}$ و $\tan \hat{F}$

الجزء الثاني

الوضعية الإدماجية :

يملك العم أحمد قطعة أرض موضحة في الشكل المقابل حيث أنجز عليها مشروعه



I. قسم الجزء (1) (القطعة المستطيلة) الى مربعات متماثلة بأكبر ضلع ممكن غرس في كل مربع 12 شجرة من المشمش .

II. خصص الجزء (2) (المثلث EFC) لوضع العتاد حيث أحاطه بسياج مع ترك مدخل عرضه 4m

- بعد موسم جني الثمار عرض العم أحمد مردود المشمش للبيع في السوق
 - بصفتك تلميذ في السنة الرابعة متوسط واعتمادا على السند أدناه :
- هل ربح العم أحمد أم خسر

ملاحظة : النتائج غير المضبوطة تدور الى الوحدة :



تكلفة الشجرة الواحدة: 550DA

سعر المتر الواحد من السياج: 450DA

مردود كل شجرة: 65kg

سعر الكيلوغرام الواحد من المشمش 20DA

وفقكم الله وسدد خطاكم