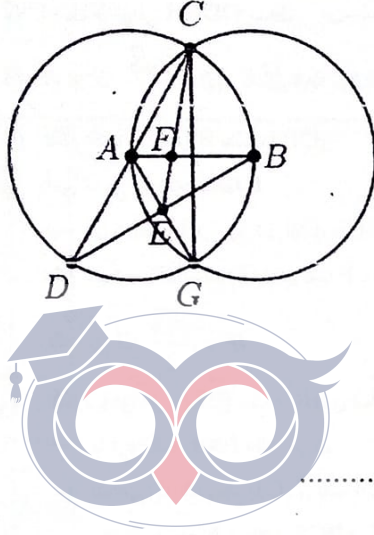


التمرين عدد 1

1) اجب بصواب أو خطأ



في الرسم للمصاحب دائرتان متقاطعتان مركزيهما A و B

و تقاطعان في نقطتين C و G

[CD] قطر و E نقطة تقاطع (AG) و (BD)

و F نقطة تقاطع (AB) و (CE)

.....  $AF = \frac{1}{3} AB$  .....

.....  $AE = \frac{BC}{2}$  .....

..... المتثلثان BCD و GCD لهما نفس المساحة .....

.....  $CG = 2AB$  .....

TuniTests ..... إحداثيات النقطة E في المعين (A ; B ; C) هي  $(\frac{1}{3}; -\frac{1}{2})$  .....

2) اكمل بالإجابة الصحيحة

.....  $\frac{1}{a} + \frac{1}{b}$  يساوي  $ab = 20(a+b)$  حيث  $a$  و  $b$  عدنان حقيقيتان مخالفان للصفر فإن:

التمرين عدد 2

1) أ- أحسب  $(5 + \sqrt{10})^2$  ب- استنتج حساباً  $x = \sqrt{35 + 10\sqrt{10}}$

2) نعتبر  $a$  و  $b$  و  $c$  أعداد حقيقية موجبة قطعا حيث:  $a^2 - b = c^2$

أ- بين أن:  $\sqrt{a+b} = \sqrt{\frac{a+c}{2}} + \sqrt{\frac{a-c}{2}}$

ب- أحسب بطريقة أخرى العدد  $x$

3) نعتبر  $y = \sqrt{55 + 10\sqrt{10}}$

أ- أحسب  $(\sqrt{5} + 5\sqrt{2})^2$

ب- قارن  $x$  و  $y$  ثم استنتج مقارنة لـ  $1 + \sqrt{10}$  و  $\sqrt{5} + \sqrt{2}$





التمرين عدد 3 وحدة القيس هي الصم

في الرسم المقابل (I; O) معينا متعامدا في المستوي فيه  $OI=OJ=1$

(1) أ- أكتب إحداثيات كل من A و B و C و D و H

ب- أحسب الأبعاد AH و CH و AC و OD

(2) أ- بين أن الزاوي ODBH مستطيل ب- أحسب BH

(3) أ- بين أن:  $AB = \frac{3\sqrt{5}}{2}$  و  $BC = 3\sqrt{5}$  ب- استنتج أن للمثلث ABC قائم الزاوية في B

(4) لتكن النقطة E مناظرة B بالنسبة ل (OI)

أ- ما هي إحداثيات النقطة E

ب- بين أن النقطة I هي مركز ثقل المثلث BCE

ت- المستقيم (BI) يقطع (CE) في نقطة F. أوجد إحداثيات F

ث- بين أن:  $IF = \frac{\sqrt{13}}{2}$

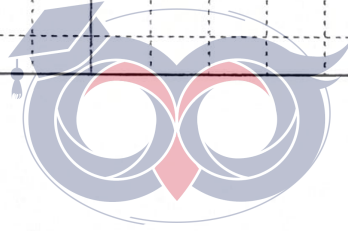
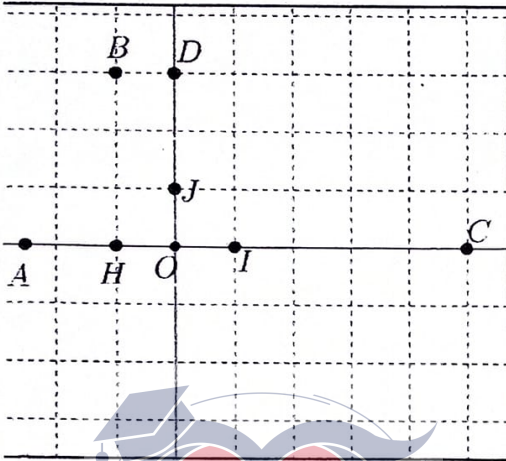
(5) الدائرة  $\Gamma$  التي قطرها [BE] تقطع (BC) في نقطة ثانية M

أ- ما نوع المثلث BME معللا جوابك

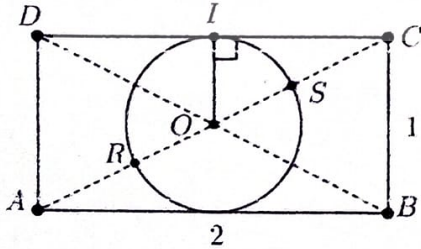
ب- المستقيم (ME) يقطع (OI) في نقطة N

ماذا تمثل النقطة N في المثلث BCE؟ علل جوابك

ج- أوجد إحداثيات النقطة N



TuniTests



التمرين عدد 4

وحدة القيس هي التسم

نعتبر مستطيلا ABCD مركزه O فيه:  $AB=2$  و  $BC=1$

(1) أحسب  $OC$  ثم  $AC$

(2) لتكن النقطة I المسقط العمودي ل O على (CD)

و الدائرة  $\Gamma$  التي مركزها O والمماس ل [CD] في I

أ- أحسب OI

ب- استنتج أن:  $CR = \frac{1+\sqrt{5}}{2}$  و أن  $CS = \frac{\sqrt{5}-1}{2}$

ت- بين أن:  $CR^2 + CS^2 = 3$  و أن  $CR \times CS = 1$

ث- استنتج أن:  $\sqrt{\frac{CR}{CS} + \frac{CS}{CR}} = \sqrt{3}$

(3) المستقيم (BI) يقطع (AC) في نقطة G. بين أن:  $OG = \frac{\sqrt{5}}{6}$