

السنة الثالثة متوسط

سلسلة من التمارين للمراجعة





التمرين الأول

احسب الجداءات التالية :

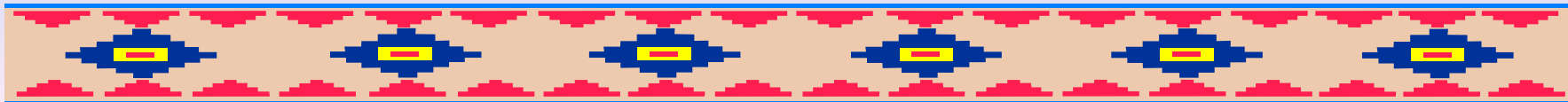
$$A = (-2)(-4) \times 5, \quad B = 5 \times (-0,2) \times 6 \times (-1,2)$$

$$C = (-2)(-3)(-1,5), \quad D = (-1)(-1,5)(-4)(-2)$$

عين دون إجراء العملية إشارة الجداءات التالية

$$A = (-1)(-3)(-1,2) \times 5, \quad B = (+5)(-1,2)(+3)(-4) \times 1,3$$

$$C = (-1)(+2)(-3)(+4)(-1)(-1,5), \quad D = 1 \times 3 \times (-4)(-5) \times 2 \times (-1)$$



التمرين الثاني

● احسب جداء 2005 عاملا كل منها يساوي 1- .

● ماهي إشارة جداء عدة عوامل من الأعداد النسبية ؟

● عددين نسبيين غير معدومين مجموعهما يساوي الصفر . كيف يكون جداؤهما ؟

● ماذا نقول عن عددين نسبيين مجموعهما هو عدد سالب و جداؤهما هو عدد موجب ؟



التمرين الثالث

احسب ما يلي موضحا مراحل الحساب

$$A = -2 \times 1,5 + (1,5 - 2) \times (-4)$$

$$B = 2 \times 1,5 - (-3)(-4) + 5 \times (-2)$$

$$C = 3 \times (-1,5 + 1,2) - (-4)(-2,5 + 1,5 - 1,4)$$



التمرين الرابع

a عدد نسبي سالب . عين إشارة العبارات التالية :

$-1, 2a(-3+2,5), (a-1)a, -3a, 4 \times (-3) \times 2a, a \times a \times (-5),$

احسب العبارات من أجل : $a = -0,5$



التمرين الخامس

انقل و أتمم :

$$(-0,4) \times \dots = 1 \quad , \quad (-2,5) \times \dots = 1$$

استنتج مقلوب العددين النسبيين $(-0,4)$ و $(-2,5)$ ومقلوب جداهما
باستعمال اللمسة $\frac{1}{x}$ أو $-1/x$ للآلة الحاسبة احسب مقلوب الأعداد
التالية :

1,25 - ، - 0,25 ، 0,02 ، 6,25 ، .



التمرين السادس

عين المدور إلى $\frac{1}{100}$ لخوا صل القسمة الآتية :

$$، \frac{12,5}{3,3} ،$$

$$، \frac{-5,3}{-2,4}$$

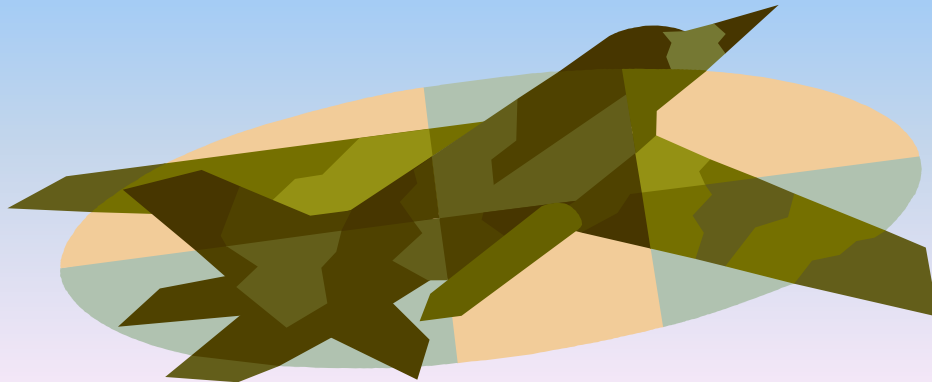
$$، \frac{17,5}{9,2}$$

$$، \frac{8,5}{2,3}$$

أكتب الأعداد

، A ، B ، C على شكل عدد عشري

$$، A = -1,5 + \frac{-3}{-5-1} ، B = \frac{2}{-3+7} - \frac{-1}{-5} ، C = \frac{-11}{19-14} - \frac{-5}{-3-7} + 1,5$$



التمرين السابع

أكتب كل كسر من الكسور التالية على شكل كسر بسطه ومقامه
عديدين طبيعيين ، ثم أختزل الكسر الناتج.

$$\frac{2,3}{0,69} , \frac{16}{6,4} , \frac{4,5}{0,27} , \frac{3}{12,5} , \frac{3,5}{15}$$

احسب المجاميع التالية

$$\frac{7}{36} + \frac{3}{4} + 1$$

$$\frac{7}{12} + \frac{3,5}{2}$$

$$\frac{3}{1,4} + \frac{3}{56}$$

$$\frac{3}{8} + \frac{5}{16}$$

$$\frac{4}{5} + \frac{7}{5}$$



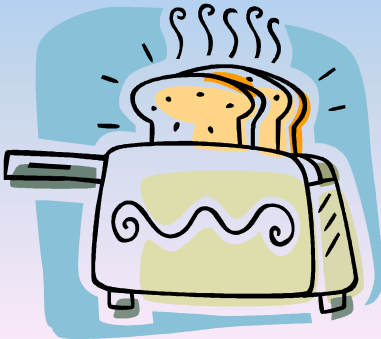
التمرين الثامن

احسب مايلي :

$$C = \frac{1}{5} + \frac{3}{10} - \frac{-1}{20}, B = \frac{3}{-7} + \frac{5}{21} - \frac{-5}{-42}, A = -3 + \frac{-1}{2} - \frac{-3}{4}$$

احسب مايلي :

$$C = \frac{4}{5} - \left(\frac{5}{6} - \frac{3}{8} \right) - \frac{5}{12}, B = \left(-\frac{2}{3} + \frac{1}{5} \right) - \left(-\frac{2}{5} + \frac{3}{10} \right), A = \left(-\frac{3}{2} - \frac{1}{4} \right) - \left(\frac{2}{3} + \frac{1}{6} \right)$$



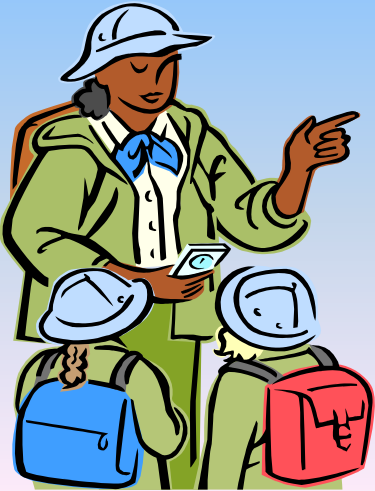
التمرين التاسع

مثلث مساحته 45cm^2 و قاعدته $\frac{52}{5}\text{cm}$. احسب طول الارتفاع المتعلق بالقاعدة .

تقسم 3 أشخاص مبلغا من المال حيث أخذ الأول $\frac{1}{3}$ المبلغ و الثاني $\frac{1}{4}$ المبلغ و الثالث اخذ الباقي الذي قيمته 2000 DA .

(1) عين المبلغ المقسوم.

(2) احسب المبلغ الذي يأخذه الأول



التمرين العاشر

أكتب على شكل عدد ناطق مبسط الأعداد الآتية

$$A = \frac{10^{-3} \times (-10)^2 \times 15}{25 \times (-10)^2}$$



$$B = \frac{(-2)^6 \times 64 \times 2^{-10} \times 15^3}{4^2 \times 45^2}$$

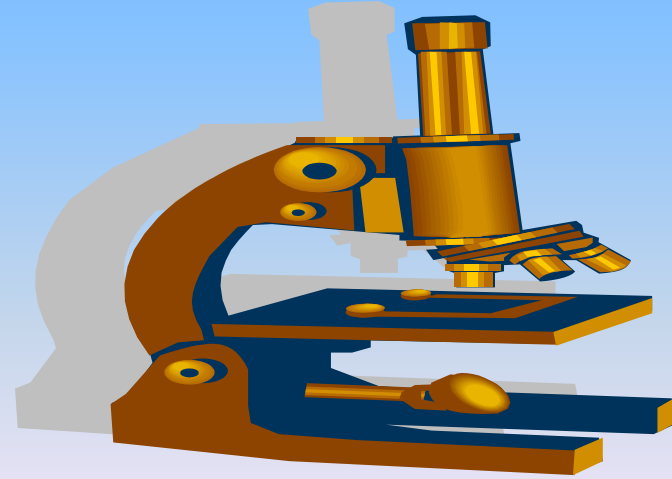
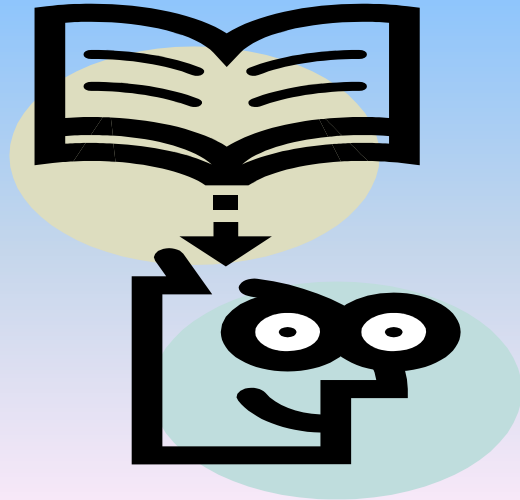


$$C = \frac{16 \times 10^{-3} \times 10^5}{64 \times (-10)^2 \times (-10)^4}$$

التمرين الحادي عشر

أكتب على شكل كتابة علمية الأعداد التالية :

، 350000 ، 0,02534 ، -23545 ، $1,334 \times 10^{-5}$ ،
، $352,25 \times 10^{-6}$ ، 0,001345 ، -155×10^3 ، $0,00851 \times 10^{-5}$ ،



التمرين الثاني عشر

أكتب على شكل $a \times 10^n$ حيث n عدد نسبي و a عدد صحيح نسبي
الأعداد التالية :

$$A = \frac{3,5 \times 10^{-3}}{0,7 \times 10^{-5}}$$

$$B = \frac{28 \times 10^{-5}}{14 \times 10^{-3}}$$

$$D = \frac{-3,2 \times 10^{-2}}{0,8 \times 10^{-3}}$$

$$C = \frac{0,7}{-0,56 \times 10^{-2}}$$

$$E = 8000 \times 1,5 \times 0,001 \times 0,05$$



التمرين الثالث عشر

أكتب كتابة علمية للعدد a ثم أحصره بين قوتين للعدد 10 ذات أسين متتاليين .

(1 $a = 3,8 \times 10^3$ ، (2 $a = 0,00085$ ، (3 $a = 5467,8$
- أعط رتبة قدر العدد a في كل حالة .

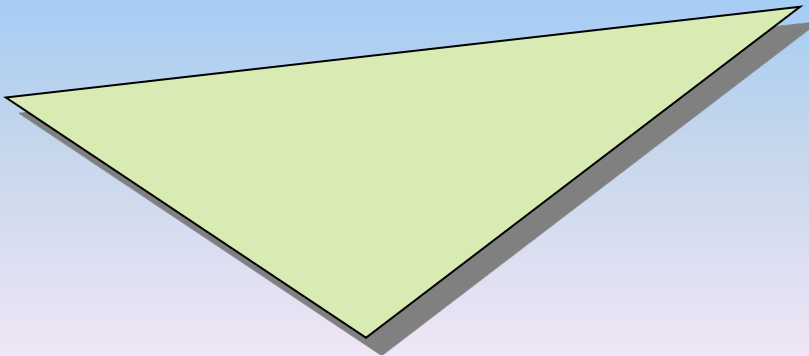


التمرين الرابع عشر

ABC مثلث، M منتصف [AB].

● أنشئ النقطة K بحيث يكون الرباعي MBCK متوازي الأضلاع.

● برهن بان المستقيم (MK) يقطع [AC] في منتصفه



التمرين الخامس عشر

ABC مثلث حيث : $AB=6\text{cm}$ ، $AC=8\text{cm}$ ، $BC=12\text{cm}$.
M ، N ، K هي منتصفات

الأضلاع [AB] ، [AC] ، [BC] على الترتيب .

(1) برهن أن الرباعي MNKB هو متوازي أضلاع .

(2) احسب الأطوال [MN] ، [NK]



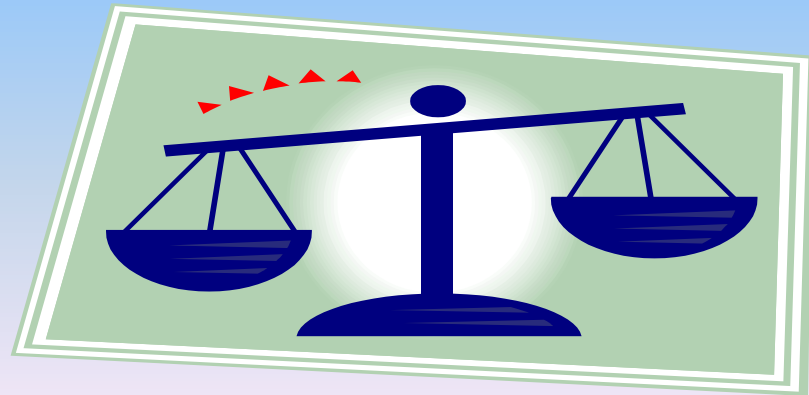
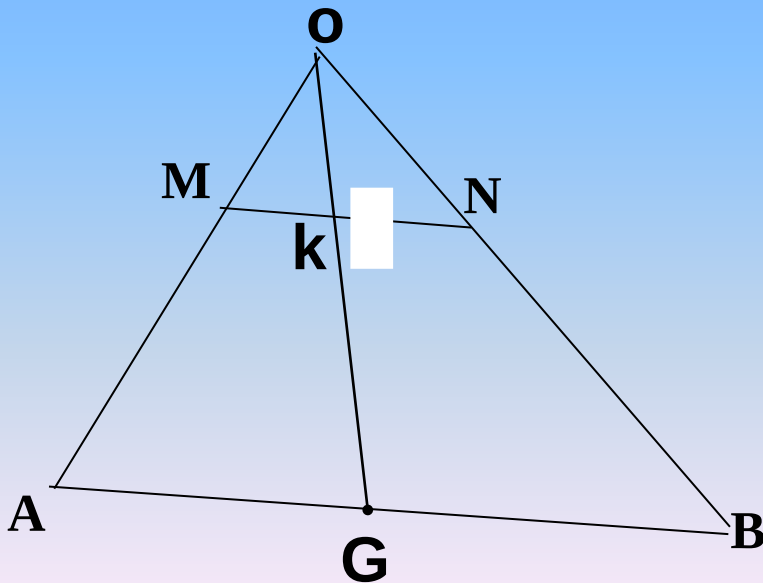
التمرين السادس عشر

في الشكل الآتي المستقيمين (MN) و (AB) متوازيين

$$MA=6\text{cm}$$

$$KN = 2\text{cm} , AG=5\text{cm} , OG=8\text{cm} , OM=4\text{cm}$$

احسب GB ، OK ، MK ، OA



التمرين السابع عشر

- ABC مثلث حيث $BC = 12 \text{ cm}$ ، نظيرة B بالنسبة إلى A
F و K نقطتان من [BC] حيث $KB = 4 \text{ cm}$ و $FB = 8 \text{ cm}$.
المستقيم (DF) يقطع [AC] في E . 1) برهن أن $(EF) \parallel (AK)$.
2) اثبت أن النقطة E منتصف [AC] .
3) اثبت أن $DF = 4 EF$



التمرين الثامن عشر

ABC مثلث حيث $BC=9\text{cm}$ و $AC=6\text{cm}$. D نقطة من [BC] بحيث $BD=3\text{cm}$.

- (Δ) مستقيم يشمل D ويوازي (AC) ويقطع [AB] في H
- (Δ) مستقيم يشمل D ويوازي (AB) ويقطع [AC] في N .

احسب كل من النسبتين $\frac{BH}{AB}$ ، $\frac{BH}{HD}$.



التمرين التاسع عشر

ABC مثلث. [AD] متوسط متعلق بالضلع [BC] ، H نظيرة A بالنسبة إلى النقطة D .

برهن أن المثلثين ACD ، BDH متقايسان .

برهن أن $\widehat{DHB} = \widehat{DAC}$ ثم استنتج أن $(BH) \parallel (AC)$.

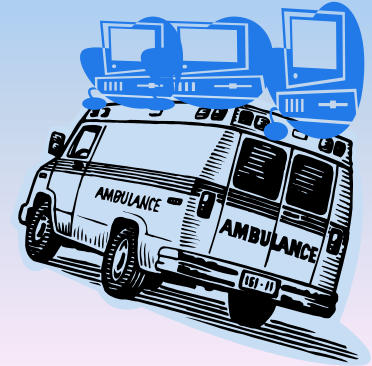


التمرين العشرين

ABC مثلث قائم الزاوية في A حيث : $AB = 8 \text{ cm}$ ،
 $AC = 6 \text{ cm}$ ، $BC = 10 \text{ cm}$

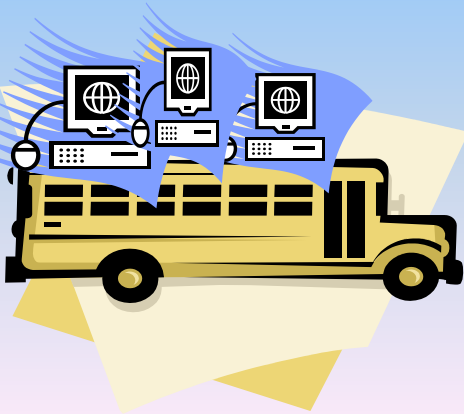
اثبت ان نقطة تلاقي المحاور الثلاثة هي منتصف الوتر

ارسم الدائرة المحيطة بالمثلث ABC



التمرين الواحد والعشرين

ABC مثلث ، O منتصف [AC] ، الارتفاع النازل من الرأس C
يقطع [AB] في K
برهن بان النقاط A ، B ، K تنتمي الى الدائرة (C) التي
مركزها O

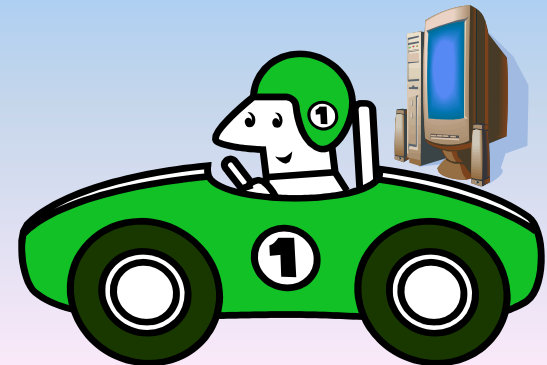


التمرين الثاني والعشرين

ABC مثلث حيث : $AC=10\text{cm}$ وطول المتوسط [BM] هو 5 cm .

برهن بان المثلث ABC هو قائم الزاوية في B .

G مركز ثقل المثلث ABC احسب GM



التمرين الثالث والعشرين

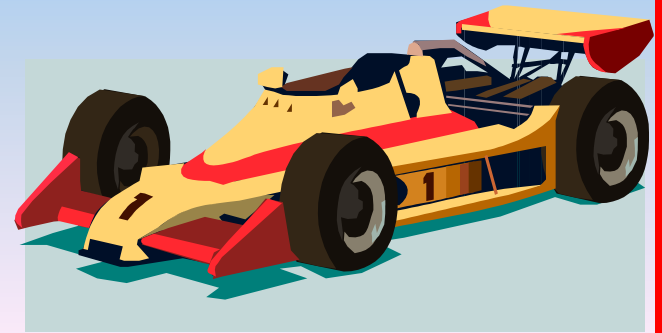
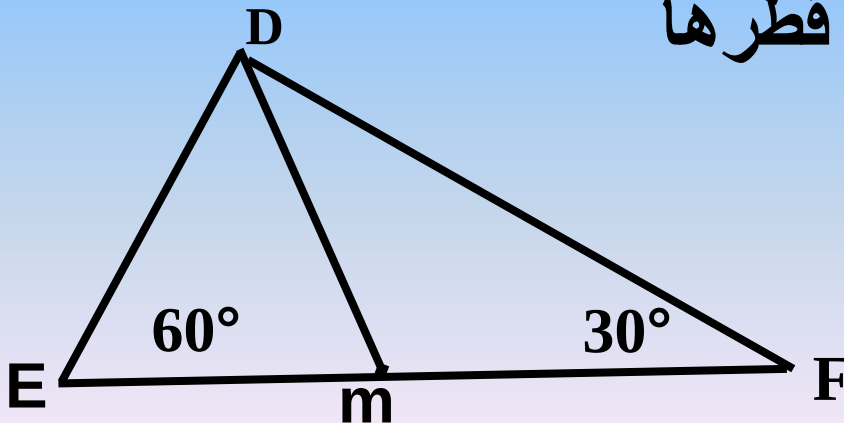
إليك الشكل الآتي حيث : $\hat{E} = 60^\circ$ ، $\hat{F} = 30^\circ$ ، $EF = 8\text{cm}$

هل المثلث DEF قائم ؟

M منتصف [EF] احسب طول [DM]

تحقق ان D ، E ، F تنتمي الى نفس الدائرة (C)

يطلب تعيين مركزها ونصف قطرها



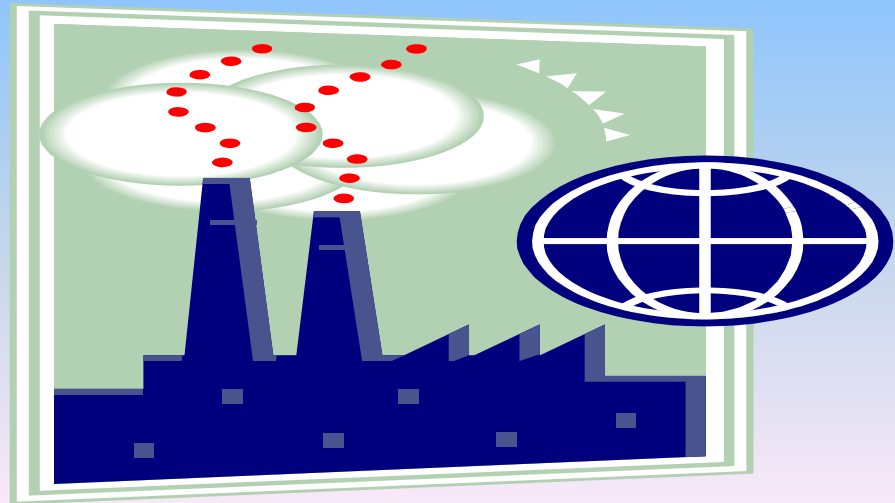
التمرين الرابع والعشرين

دائرة مركزها O وقطرها [AB] . M نقطة من الدائرة (C) حيث :

$$\widehat{ABM} = 40^\circ$$

ارسم الشكل .

احسب $\widehat{AMB}$ ، $\widehat{BAM}$



التمرين الخامس والعشرون

ABC مثلث قائم في A حيث : $AB=8\text{cm}$ ، $AC=6\text{cm}$

احسب طول الضلع [BC].

نرسم المتوسط [AM].

برهن بان المثلث AMB هو متساوي الساقين.

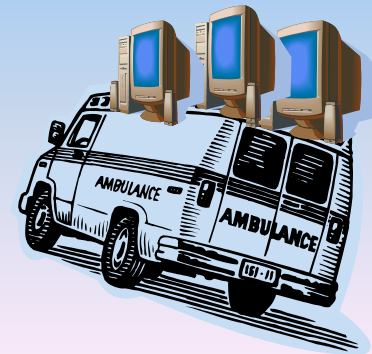


التمرين السادس والعشرين

أنشئ مثلث DEF قائم في D حيث : $ED=5\text{cm}$ و
 $DF=12\text{cm}$

احسب طول قطر الدائرة المحيطة بهذا المثلث .
الارتفاع [DH]

احسب مساحة المثلث DEF ثم استنتج طول [DH]



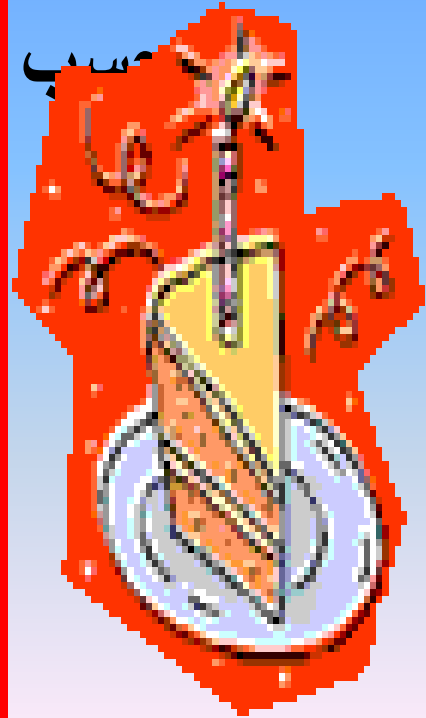
التمرين السابع و العشرين

ABC مثلث قائم في A حيث : $BC=10\text{cm}$ ، $\angle ACB = 40^\circ$ و K منتصف $[BC]$.

محور الضلع $[BC]$ يقطع $[AC]$ في M .
MC

احسب $\cos \angle ABC$ واستنتج طول $[AB]$.
احسب AC بطريقتين .

(نظرية فيثاغورث واستعمال جيب تمام الزاوية)

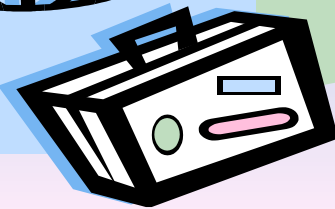
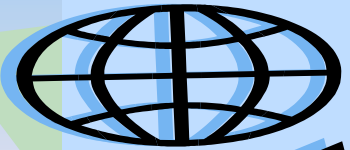
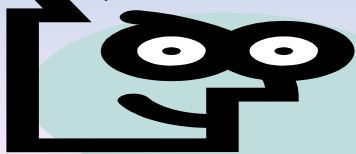


التمرين الثامن والعشرين

$A B C$ مثلث قائم في A حيث $\widehat{A B C} = 50^\circ$ و $AB=4\text{cm}$.

(1) احسب بعد النقطة C على المستقيم (BC)

(2) احسب بعد النقطة C على المستقيم (AB) (النتائج بتقريب $\frac{1}{100}$)
(تعطى



التمرين التاسع و العشرين



ABD مثلث قائم في A .

(C) هي الدائرة مركزها B ونصف قطرها [AB] .

(C') دائرة مركزها D ونصف قطرها AD .

(1) اثبت أن المستقيم (AD) يمس الدائرة (C) في النقطة

A وان المستقيم (AB) يمس الدائرة (C') في النقطة A .

(2) بين أن المستقيم (BD) يقطع الدائرتين (C) و (C') وان

النقاط A ، B ، D تنتمي إلى نفس الدائرة يطلب تعيين

مركزها .

