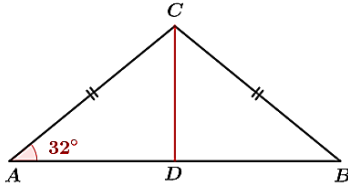


تمارين : حساب المثلثات في المثلث القائم



التمرين 04

إليك الشكل المقابل

أحسب الإرتفاع CD

بالتدوير للوحدة ، علماً أن :

$$\widehat{CAD} = 32^\circ ; AB = 7,2 \text{ cm}$$

التمرين 05

وحدة الطول هي السنتيمتر

ABC مثلث قائم في A حيث : $AC = 5$ و $BC = 13$

(1) احسب AB

(2) بين أن قياس الزاوية \widehat{ABC} بالتدوير إلى الوحدة هو 23°

(3) ارسم الدائرة (C_1) المحيطة بالمثلث ABC و ليكن O مركزها ، حدد وضعية النقطة O .

(4) أحسب قياس الزاوية \widehat{AOC} بالتدوير للوحدة ، علل

(5) الدائرة (C_2) ذات المركز A و المار من C تقطع الدائرة (C_1)

في النقطة E . احسب قياس الزاوية \widehat{AEC}

التمرين 06

ليكن ABC مثلث متقايس الأضلاع ، طول ضلعه 1 .

[AH] ارتفاع المثلث .

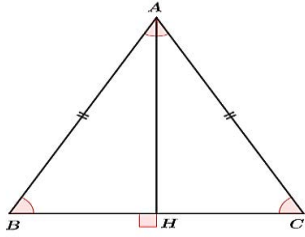
(1) أحسب AH و BH

(2) ماهو قياس الزاوية \widehat{ABH} ؟

استنتج قياس \widehat{BAH}

(3) أحسب sin و cos الزاويتين \widehat{ABH} و \widehat{BAH}

(4) استنتج tan الزاويتين \widehat{ABH} و \widehat{BAH}



التمرين 07

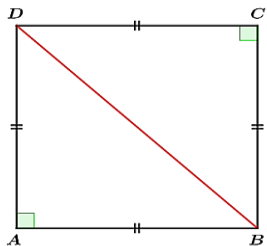
ليكن المربع ABCD طول ضلعه 1

(1) أحسب BD

(2) ماهو قياس الزاوية \widehat{ABD} ؟

(3) أحسب sin و cos

ثم استنتج tan لهذه الزاوية



التمرين 01

وحدة الطول هي السنتيمتر

ABC مثلث حيث : $AC = 11,5$ ، $BC = 9,2$ ، $AB = 6,9$

(1) بين أن المثلث ABC قائم

(2) أحسب قياس الزاوية \widehat{ACB} ثم استنتج قياس \widehat{BAC}

(3) لتكن D نظيرة B بالنسبة للمستقيم (AC)

أحسب مساحة الرباعي ABCD

التمرين 02

ارسم دائرة ذات المركز O و نصف القطر 5 cm ، وليكن [AB]

قطرها . لتكن M نقطة من [OA] حيث : $OM = 1,7 \text{ cm}$.

المستقيم العمودي على (AB) و المار من M يقطع الدائرة في

النقطتين C و D .

(1) أحسب طول القطعة [OC]

(2) أحسب قياس الزاوية \widehat{MOC} ثم استنتج قياس \widehat{BOC}

(3) بين أن قياس الزاوية \widehat{MBC} هو 35°

(4) مانوع المثلث ABC ؟ بر إجابتك

(5) أحسب طول AC

التمرين 03

نعتبر الدائرة (C) ذات المركز O و نصف القطر 6cm ، وليكن

[AB] قطرها ، لتكن M نقطة من الدائرة (C) حيث :

$$\widehat{MAB} = 36^\circ$$

(1) بين أن المثلث ABM قائم

(2) أحسب AM

(3) أنشئ المستقيم (D) المماس للدائرة (C) في B ، لتكن P

نقطة من المستقيم (D) حيث : $AP = 14 \text{ cm}$

(4) بين أن المثلث ABP قائم

(5) أحسب طول PB ، بالتقريب للوحدة .

تمارين : حساب المثلثات في المثلث القائم

التمرين 08

وحدة الطول هي cm

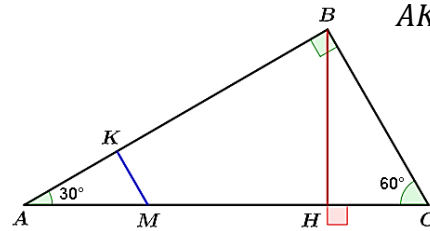
- ارسم قطعة مستقيم $[AB]$ حيث : $AB = 12$ ، عين النقطة M من القطعة $[AB]$ حيث : $AM = 1$.
أرسم نصف الدائرة ذات القطر $[AB]$ ، والمستقيم (d) العمودي على (AB) في النقطة M يتقاطعان في النقطة C
- ماهي طبيعة المثلث ABC ؟
- عبر بطريقتين عن جيب تمام الزاوية \widehat{BAC} ، ثم استنتج أن $AC = 2\sqrt{3}$
- اعطِ قيس الزاوية \widehat{BAC}

التمرين 09

ABC مثلث قائم في B ، ارتفاعه. حيث :

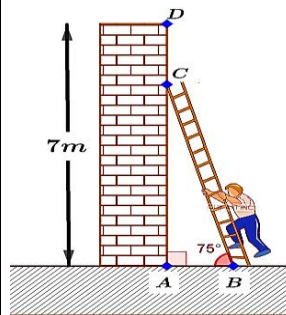
$$ACB = 60^\circ ; BH = 4 \text{ cm} ; AB = 8 \text{ cm}$$

- احسب طولي $[AH]$ و $[HC]$
- لتكن M نقطة من $[AC]$ حيث : $\frac{AM}{AC} = \frac{1}{4}$ ، المستقيم المار من النقطة M والموازي للمستقيم (BC) يقطع القطعة $[AB]$ في النقطة K
- بين أن $AK = 2 \text{ cm}$



التمرين 10

سلم طوله 6 متر موضوع على جدار عمودي ارتفاعه 7 m وتكن الزاوية التي يحدتها السلم مع الأرض قيسها 75° (تعطى النتائج بالتدوير إلى الوحدة)



- احسب المسافة AB بين قاعدة السلم والجدار
- احسب المسافة CD

التمرين 11

وحدة الطول هي السنتيمتر

- ارسم ثلاثة نقط E ، B ، M على استقامة واحدة وبهذا الترتيب بحيث : $MB = 9$ و $BE = 6$.
أنشئ الدائرة (C) ذات القطر $[BE]$ ، نمرز بـ O لمركزها عين على الدائرة (C) النقطة A حيث : $BA = 5$
أرسم المستقيم الموازي لـ (AE) المار من النقطة M والذي يقطع المستقيم (AB) في النقطة D .
- أحسب الطول BD
- ماهي طبيعة المثلث ABE ؟ بر إجابتك
- أحسب قيس الزاوية \widehat{BEA} ثم عين قيس \widehat{BOA}

التمرين 12

ABCDEFGH مكب قائم قاعدته مربع ، يُعطى $AD = 3 \text{ cm}$

$$CG = 4 \text{ cm}$$

- أحسب بـ cm^3 حجم الهرم ذو الرأس G والقاعدة $ABCD$
- احسب DG . نقبل أن المثلث ADG قائم في D
- احسب قيس الزاوية \widehat{AGD}
- احسب الطول AG

