

❖ سلسلة تمارين حول النسب المثلثية في مثلث قائم ❖

التمرين رقم 01

(1) أنشئ مثلثا ABC حيث:

$$AC = 6,4 \text{ cm و } BC = 8 \text{ cm و } AB = 4,8 \text{ cm}$$

(2) برهن أن المثلث ABC قائم.(3) أحسب قياس الزاوية $\widehat{ABC}$ بالتدوير إلى الدرجة.

التمرين رقم 02

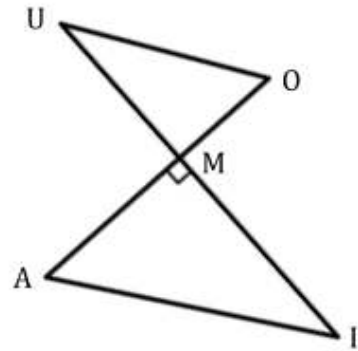
 ABC مثلث قائم في A حيث:

$$BC = 6 \text{ cm و } AB = 3,6 \text{ cm}$$

(1) أحسب قياس الزاوية $\widehat{ACB}$ بالتدوير إلى الدرجة.(2) أحسب AC .(3) أحسب مساحة المثلث ABC .(4) لتكن H مسقط النقطة A على المستقيم (BC) .أ- عبر عن مساحة المثلث ABC بدلالة AH .ب- استنتج AH .

التمرين رقم 03

الشكل أدناه غير مرسوم بأبعاده الحقيقية (وحدة الطول هي الميليمتر).



$$MU = 28 , MI = 36 , MO = 21 , MA = 27$$

(1) بين أن المستقيمين (AI) و (OU) متوازيان.(2) أحسب قياس الزاوية $\widehat{AIM}$ (بالتدوير إلى الوحدة من الدرجة).

التمرين رقم 04

وحدة الطول المختارة هي السنتيمتر.

 ABC مثلث قائم في A حيث: $AB = 3$ و $BC = 5$.(1) أنشئ الشكل ثم حدد الطول AC .(2) E نقطة من $[AB]$ حيث: $AE = 1$. المستقيم الذي يشمل E ويعامد (AB) يقطع (BC) في النقطة M .- أوجد BM .- أحسب $\widehat{ABC}$ ثم استنتج قياس الزاوية $\widehat{EMB}$.

(تدور النتيجة إلى الوحدة من الدرجة).

التمرين رقم 05

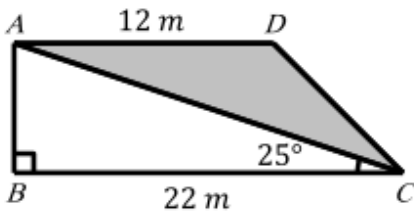
 ABC مثلث قائم الزاوية في A . $[AH]$ الارتفاع المتعلق بالوتر $[BC]$.- بين أن: $AB^2 = BH \times BC$.(يمكنك الاعتماد على $\cos \widehat{ABC}$ في كل من المثلثين ABC و ABH).

التمرين رقم 06

 ABC مثلث قائم في B حيث: $AB = 4 \text{ cm}$ و $CB = 8 \text{ cm}$.لتكن M نقطة من $[BC]$ حيث: $BM = \frac{BC}{4}$. المستقيم (Δ) العموديعلى (BC) في النقطة M يقطع $[AC]$ في النقطة H .(1) أحسب الطول MH .(2) أحسب $\tan \widehat{AMB}$ واستنتج قياس الزاوية $\widehat{AMB}$ بالتدوير إلى

الدرجة.

التمرين رقم 07

الشكل $ABCD$ شبه منحرف قائم في B ، فيه: $\widehat{ACB} = 25^\circ$ (1) أحسب الطول AB بالتدوير إلى الوحدة (استعن بـ: $\tan \widehat{ACB}$).(2) أحسب مساحة كل من شبه المنحرف $ABCD$ والمثلث ABC .

ثم استنتج مساحة الجزء المظلل.

تعطى: مساحة شبه المنحرف = $\frac{(\text{القاعدة الكبرى} + \text{القاعدة الصغرى}) \times \text{الإرتفاع}}{2}$