

الأنشطة

الأعمال الموجهة

المسافة بين نقطة و مستقيم:

الهدف: حساب المسافة بين نقطة و مستقيم معرف بمعادلة

$$|\cos(\vec{n}, \overline{AH})| = 1 \cdot \vec{n}(a, b) \quad (1)$$

الإجابة على السؤالين 2 و 3 مباشرة.

التطبيقات:

• $2 \frac{\sqrt{5}}{5}$ نصف قطر الدائرة هو المسافة بين Ω و (D)

• نحسب المسافة بين مركز الدائرة و (D') و نقارنها مع نصف قطر الدائرة.

دساتير الجمع:

الهدف: تعيين مختلف دساتير الجمع

$$\overline{OB}(\cos b, \sin b), \overline{OA}(\cos a, \sin a)$$

التطبيق 1: $\cos \frac{\pi}{12} = \cos \frac{\pi}{4} \cos \frac{\pi}{6} + \sin \frac{\pi}{4} \sin \frac{\pi}{6}$

التطبيق 2: $\frac{\pi}{4} = 2 \times \frac{\pi}{8}$

النشاط 1:

الهدف: تقديم مختلف عبارات الجداء السلمي.

ملاحظة: لا توجد أية صعوبة تذكر فيما يتعلق بإنجاز مختلف البراهين المطلوبة.

النشاط 2:

الهدف: تعيين قيمة مقربة لزاوية.

$$BC = \sqrt{21} \cdot \overline{BC} = \overline{AC} - \overline{AB} \quad (1)$$

(2) لحساب $\cos \widehat{ABC}$ نستعمل العلاقة:

$$AC^2 = BC^2 + BA^2 - 2BC \times BA \times \cos \widehat{ABC}$$

ثم باستعمال آلة حاسبة نعين قيمة مقربة

(3) يمكن استعمال مجموع زوايا مثلث.

النشاط 3:

الهدف: حساب $\cos \frac{\pi}{12}$

(1) قياس الزاوية هو $\frac{\pi}{4} - \frac{\pi}{6} = \frac{\pi}{12}$

لدينا: $OA = OB = 1$ مع $\overline{OA} \cdot \overline{OB} = OA \times OB \cos \frac{\pi}{12}$

(2) $\overline{OB} \left(\cos \frac{\pi}{6}, \sin \frac{\pi}{6} \right)$ و $\overline{OA} \left(\cos \frac{\pi}{4}, \sin \frac{\pi}{4} \right)$

$$\overline{OA} \cdot \overline{OB} = \frac{\sqrt{2} + \sqrt{6}}{4}$$

(3) $\cos \frac{\pi}{12} = \frac{\sqrt{2} + \sqrt{6}}{4}$

النشاط 4:

الهدف: حساب $\sin 2a$ بدلالة $\sin a$ و $\cos a$.

(1) $S = \frac{1}{2} AH \times BC$ مع $BH = \frac{1}{2} BC$ و منه

المطلوب. لدينا من جهة ثانية: $AH = \alpha \cos a$ و $BH = \alpha \sin a$ و منه النتيجة المطلوبة.

(2) لدينا: $S = \frac{1}{2} CK \times AB$ مع $CK = \alpha \sin 2a$ و منه

$$S = \frac{1}{2} \alpha^2 \sin 2a$$

(3) نستنتج مما سبق أن: $\sin 2a = 2 \sin a \cos a$

تمارين

- 1 خاطئ . 2 خاطئ . 3 خاطئ
4 خاطئ 5 صحيح 6 خاطئ
7 صحيح 8 صحيح 9 خاطئ
10 خاطئ 11 صحيح 12 صحيح
13 خاطئ 14 صحيح 15 خاطئ
16 صحيح 17 خاطئ

18 $-\frac{1}{2}$ 19 1 20 $\sqrt{3}$

21 8 22 $\|\vec{u}\| = 1$

23 $(\vec{u} - \vec{v}) \perp (\vec{u} + \vec{v})$

24 $\vec{u} \perp \vec{v}$

25 $-2x + 3y - 1 = 0$

26 الدائرة التي قطرها $[AB]$