

تعريف الجداء السلمي

2- ليكن I منتصف القطعة $[AB]$
و D نقطة بحيث $\vec{BD} = \frac{1}{5}\vec{BC}$

أ- احسب $\vec{AB} \cdot \vec{AD}$
ب- بين أن (AB) و (ID) متعامدان

التمرين رقم 6/ ليكن ABC مثلثا

بحيث $\cos \hat{BAC} = \frac{5}{6}$ و $AC = 3$ و $AB = 4$

1- احسب $\vec{AB} \cdot \vec{AC}$

2- احسب المسافة BC

3- I منتصف $[AC]$ و J منتصف $[AB]$

أ- بين أن

$$\vec{BI} \cdot \vec{CJ} = \frac{5}{4} \vec{AB} \cdot \vec{AC} - \frac{1}{2} (AB^2 + AC^2)$$

ب- استنتج أن $(BI) \perp (CJ)$

علاقة الجيوب في المثلث

التمرين رقم 7/

$ABCD$ شبه منحرف قائم في A و D بحيث

$AB = 21$ و $CD = 4$ و $AD = 6$

و I منتصف القطعة $[AD]$

1- أ- بين أن $\vec{IB} \cdot \vec{ID} = -9$ و أن $\vec{IB} \cdot \vec{DC} = 84$

ب- استنتج أن $\vec{IB} \cdot \vec{IC} = 75$

2- بين أن $\hat{CIB} = \frac{\pi}{4}$

3- احسب المسافة BC تم $\sin \hat{IBC}$

مبرهنة المتوسط

التمرين رقم 8/ ليكن ABC مثلثا

بحيث $\cos \hat{BAC} = \frac{-1}{3}$ و $AC = 1$ و $AB = 3$

و M منتصف القطعة $[BC]$

1- احسب $\vec{AB} \cdot \vec{AC}$

2- احسب المسافتين AM و BC

3- لتكن H النقطة بحيث $\vec{AH} = \frac{4}{9} \vec{AB}$

بين أن المستقيمين (AB) و (MH) متعامدان .

وفقكم الله

التمرين رقم 1/

u و v متجهتين غير منعدمتين و α قياس الزاوية المحددة بهما
احسب الجداء السلمي $u \cdot v$ في الحالات التالية.

1- $\alpha = \frac{\pi}{4}$ و $\|\vec{v}\| = 2\sqrt{2}$ و $\|\vec{u}\| = 3$

2- $\alpha = \frac{2\pi}{3}$ و $\|\vec{v}\| = 4$ و $\|\vec{u}\| = 2\sqrt{3}$

التمرين رقم 2/

u و v متجهتين غير منعدمتين و α قياس الزاوية المحددة بهما
احسب $\cos \alpha$ تم حدد قيمة α في كل حالة مما يلي

1- $\vec{u} \cdot \vec{v} = 3$ و $\|\vec{v}\| = 3$ و $\|\vec{u}\| = 2$

2- $\vec{u} \cdot \vec{v} = -2\sqrt{2}$ و $\|\vec{v}\| = 2$ و $\|\vec{u}\| = 2$

خصائص الجداء السلمي

التمرين رقم 3/ u و v متجهتين بحيث

$$\vec{u} \cdot \vec{v} = \frac{-3}{2} \quad \text{و} \quad \|\vec{u}\| = 3 \quad \text{و} \quad \|\vec{v}\| = 2$$

احسب ما يلي

$$(\vec{u} + \vec{v}) \cdot (\vec{u} - \vec{v}) \quad \text{و} \quad (\vec{u} + \vec{v}) \cdot (2\vec{u} - 3\vec{v})$$

$$\|\vec{u} + \vec{v}\| \quad \text{و} \quad (2\vec{u} - 3\vec{v})^2$$

مبرهنة الكاشي

التمرين رقم 4/ ليكن ABC مثلثا

بحيث $AB = 6$ و $AC = 5$ و $BC = 7$

1- بين باستعمال مبرهنة الكاشي أن $\cos \hat{BAC} = \frac{1}{5}$

2- احسب الجداء السلمي $\vec{AB} \cdot \vec{AC}$

تم استنتج أن $\vec{BA} \cdot \vec{BC} = 30$

3- ليكن H المسقط العمودي ل A على (BC)

احسب المسافة BH

التمرين رقم 5/ ليكن ABC مثلثا

بحيث $\hat{CAB} = \frac{2\pi}{3}$ و $AC = 3$ و $AB = 1$

1- احسب $\vec{AB} \cdot \vec{AC}$ تم BC ... يتبع ...

Citation de la 9eme série

La musique est une mathématique sonore, la mathématique une musique silencieuse.

[Edouard Herriot]

بإمكانكم الحصول على المزيد من التمارين و ملخصات دروس رياضيات الجذع العلمي على الموقع

www.mathchalabi.c.la