

- (1) القطران (HF) و (EG) للمربع EFGH متعامدان.
المستقيم (EA) يعامد المستوي (EFH) إذن (EA) يعامد المستقيم (HF) المحتواة في (EFH).
المستقيم (HF) الذي يعامد (EG) و (EA) ، يعامد المستوي (AEG) (المستوي (AEG) يشمل المستقيمين (EG) و (EA))
(HF) يعامد كل مستقيمتا المستوي (AEG) و بالخصوص (HF) يعامد (AG).

$$(2) \quad \vec{EA} \cdot \vec{AF} = \vec{EA} \cdot (\vec{AE} + \vec{EF}) = -EA^2 + \vec{EA} \cdot \vec{EF} = -a^2 + 0 = -a^2 \quad (2-1)$$

لأن \vec{EA} و \vec{EF} متعامدان .

$$\vec{AB} \cdot \vec{AF} = \vec{AB} \cdot (\vec{AE} + \vec{EF}) = 0 + EA^2 = a^2$$

• $\vec{BC} \cdot \vec{AF} = 0$ منه \vec{BC} يعامد \vec{AF} إذن \vec{BC} يعامد المستوي (AEF)

$$\vec{EC} \cdot \vec{AF} = (\vec{EA} + \vec{AB} + \vec{BC}) \cdot \vec{AF} = \vec{EA} \cdot \vec{AF} + \vec{AB} \cdot \vec{AF} + \vec{BC} \cdot \vec{AF} = -a^2 + a^2 + 0 = 0 \quad (2-2)$$

إذن \vec{EC} و \vec{AF} متعامدان .