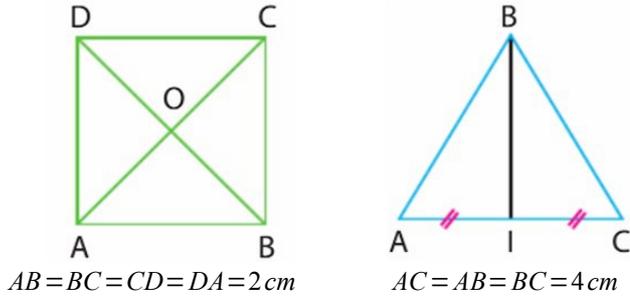


Ex 1 : On donne les figures ci-dessous :



- Calculer les produits scalaires du carré :
 $\vec{AB} \cdot \vec{AD}$, $\vec{AB} \cdot \vec{DC}$, $\vec{OA} \cdot \vec{OB}$, $\vec{OD} \cdot \vec{OB}$
 $\vec{AO} \cdot \vec{AB}$, $\vec{OD} \cdot \vec{CB}$, $\vec{AC} \cdot \vec{DA}$, $\vec{OC} \cdot \vec{BC}$
- Calculer les produits scalaires du triangle :
 $\vec{AB} \cdot \vec{AC}$, $\vec{BC} \cdot \vec{CA}$, $\vec{AC} \cdot \vec{IB}$, $\vec{IB} \cdot \vec{IC}$
 $\vec{BA} \cdot \vec{BI}$, $\vec{IB} \cdot \vec{BC}$, $\vec{IC} \cdot \vec{AB}$, $\vec{IA} \cdot \vec{CB}$

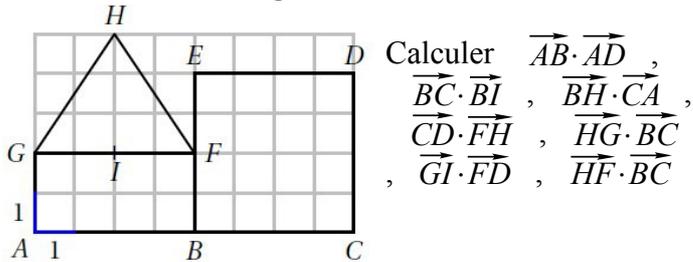
Ex 2 : Calculer le produit scalaire des vecteurs \vec{u} et \vec{v} dans les cas suivants où $(\vec{u}, \vec{v}) = \alpha$

- $\|\vec{u}\|=5$, $\|\vec{v}\|=4$, $\alpha=120^\circ$
- $\|\vec{u}\|=10$, $\|\vec{v}\|=6$, $\alpha=\pi/3$
- $\|\vec{u}\|=8$, $\|\vec{v}\|=12$, $\alpha=3\pi/4$
- $\|\vec{u}\|=2$, $\|\vec{v}\|=8$, $\alpha=\pi/6$

Ex 3 : Calculer le produit scalaire des vecteurs \vec{AB} et \vec{CD} dans les cas suivants

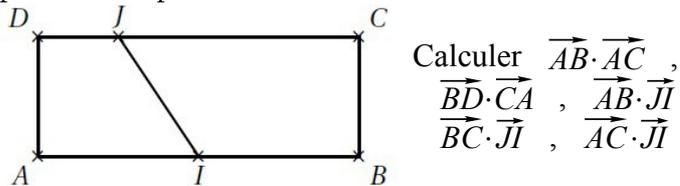
- $A(1;1), B(3;3), C(0;-2), D(5;3)$
- $A(1;0), B(1;3), C(3;-2), D(-1;-2)$
- $A(2;1), B(4;2), C(-1;0), D(5;0)$
- $A(1;-1), B(-3;2), C(-2;-2), D(2;1)$

Ex 4 : On donne la figure ci-dessous



Calculer $\vec{AB} \cdot \vec{AD}$,
 $\vec{BC} \cdot \vec{BI}$, $\vec{BH} \cdot \vec{CA}$,
 $\vec{CD} \cdot \vec{FH}$, $\vec{HG} \cdot \vec{BC}$
 $\vec{GI} \cdot \vec{FD}$, $\vec{HF} \cdot \vec{BC}$

Ex 5 : Soit ABCD un rectangle tel que $AB=4$ et $AD=1,5$; Soit I le milieu de $[AB]$ et J le point défini par la relation $4\vec{DJ}=\vec{DC}$

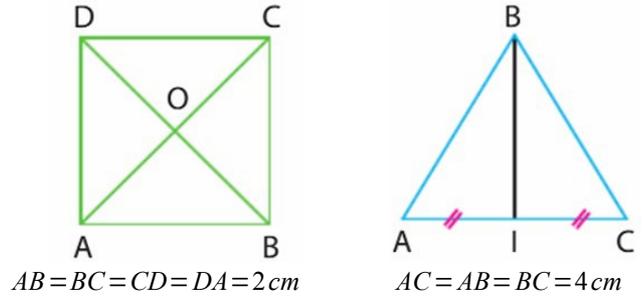


Calculer $\vec{AB} \cdot \vec{AC}$,
 $\vec{BD} \cdot \vec{CA}$, $\vec{AB} \cdot \vec{JI}$
 $\vec{BC} \cdot \vec{JI}$, $\vec{AC} \cdot \vec{JI}$

Ex 6 : Dire dans chacun des cas suivants si le triangle ABC est rectangle ou non

- $A(3;-4)$, $B(-2;1)$ et $C(1;2)$
- $A(6;0)$, $B(0;2)$ et $C(1;5)$
- $A(-3;2)$, $B(7;4)$ et $C(2;-2)$
- $A(7;-1)$, $B(0;2)$ et $C(5;4)$

Ex 1 : On donne les figures ci-dessous :



- Calculer les produits scalaires du carré :
 $\vec{AB} \cdot \vec{AD}$, $\vec{AB} \cdot \vec{DC}$, $\vec{OA} \cdot \vec{OB}$, $\vec{OD} \cdot \vec{OB}$
 $\vec{AO} \cdot \vec{AB}$, $\vec{OD} \cdot \vec{CB}$, $\vec{AC} \cdot \vec{DA}$, $\vec{OC} \cdot \vec{BC}$
- Calculer les produits scalaires du triangle :
 $\vec{AB} \cdot \vec{AC}$, $\vec{BC} \cdot \vec{CA}$, $\vec{AC} \cdot \vec{IB}$, $\vec{IB} \cdot \vec{IC}$
 $\vec{BA} \cdot \vec{BI}$, $\vec{IB} \cdot \vec{BC}$, $\vec{IC} \cdot \vec{AB}$, $\vec{IA} \cdot \vec{CB}$

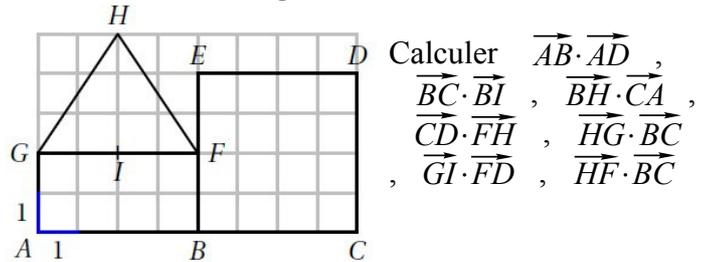
Ex 2 : Calculer le produit scalaire des vecteurs \vec{u} et \vec{v} dans les cas suivants où $(\vec{u}, \vec{v}) = \alpha$

- $\|\vec{u}\|=5$, $\|\vec{v}\|=4$, $\alpha=120^\circ$
- $\|\vec{u}\|=10$, $\|\vec{v}\|=6$, $\alpha=\pi/3$
- $\|\vec{u}\|=8$, $\|\vec{v}\|=12$, $\alpha=3\pi/4$
- $\|\vec{u}\|=2$, $\|\vec{v}\|=8$, $\alpha=\pi/6$

Ex 3 : Calculer le produit scalaire des vecteurs \vec{AB} et \vec{CD} dans les cas suivants

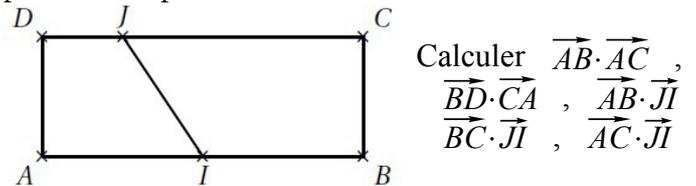
- $A(1;1), B(3;3), C(0;-2), D(5;3)$
- $A(1;0), B(1;3), C(3;-2), D(-1;-2)$
- $A(2;1), B(4;2), C(-1;0), D(5;0)$
- $A(1;-1), B(-3;2), C(-2;-2), D(2;1)$

Ex 4 : On donne la figure ci-dessous



Calculer $\vec{AB} \cdot \vec{AD}$,
 $\vec{BC} \cdot \vec{BI}$, $\vec{BH} \cdot \vec{CA}$,
 $\vec{CD} \cdot \vec{FH}$, $\vec{HG} \cdot \vec{BC}$
 $\vec{GI} \cdot \vec{FD}$, $\vec{HF} \cdot \vec{BC}$

Ex 5 : Soit ABCD un rectangle tel que $AB=4$ et $AD=1,5$; Soit I le milieu de $[AB]$ et J le point défini par la relation $4\vec{DJ}=\vec{DC}$



Calculer $\vec{AB} \cdot \vec{AC}$,
 $\vec{BD} \cdot \vec{CA}$, $\vec{AB} \cdot \vec{JI}$
 $\vec{BC} \cdot \vec{JI}$, $\vec{AC} \cdot \vec{JI}$

Ex 6 : Dire dans chacun des cas suivants si le triangle ABC est rectangle ou non

- $A(3;-4)$, $B(-2;1)$ et $C(1;2)$
- $A(6;0)$, $B(0;2)$ et $C(1;5)$
- $A(-3;2)$, $B(7;4)$ et $C(2;-2)$
- $A(7;-1)$, $B(0;2)$ et $C(5;4)$