



# ISOMETRIAS 8.1

Compilação de Exercícios de Exames Nacionais (EN) / Provas Finais (PF),  
Provas de Aferição (PA) e de Testes Intermédios (TI)

(Fonte: [www.iave.pt](http://www.iave.pt))

8Ano | Compilação – Vetores / Isometrias

[www.portalmath.pt](http://www.portalmath.pt)

(Adaptado por LINGUACOOP para propósitos de e-learning)

## Parte 2 – sem calculadora

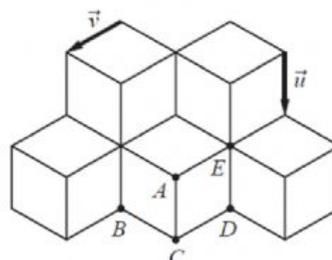
1. Na figura ao lado, está representado um padrão formado por losangos geometricamente iguais.

Os pontos  $A, B, C, D$  e  $E$  são vértices de losangos.

Os vectores  $\vec{u}$  e  $\vec{v}$  estão representados sobre lados de losangos e têm comprimento igual ao dos lados dos losangos.

Qual é a imagem do ponto  $E$  pela translação de vetor  $\vec{u} + \vec{v}$  ?

- (A) Ponto  $A$       (B) Ponto  $B$       (C) Ponto  $C$       (D) Ponto  $D$

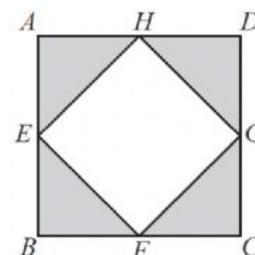


9Ano – Prova Final 2019 – 1.ª Fase – Item 17

2. Na Figura 3, estão representados os quadrados  $[ABCD]$  e  $[EFGH]$ , sendo os vértices  $E, F, G$  e  $H$  os pontos médios dos lados do quadrado  $[ABCD]$ .

Qual dos seguintes é o vetor soma  $\vec{BF} + \vec{EH}$  ?

- (A)  $\vec{BG}$       (B)  $\vec{BH}$       (C)  $\vec{GB}$       (D)  $\vec{HB}$

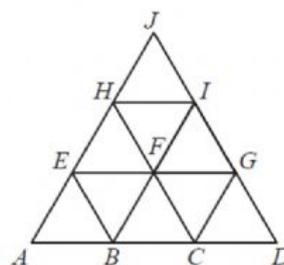


9Ano – Prova Final 2019 – 2.ª Fase – Item 11.1

3. O triângulo equilátero  $[ADJ]$  da figura ao lado está decomposto em nove triângulos geometricamente iguais.

Qual dos seguintes triângulos é a imagem do triângulo  $[ABE]$  pela translação de vetor  $\vec{HI}$  ?

- (A) Triângulo  $[BCF]$       (B) Triângulo  $[CDG]$   
(C) Triângulo  $[FGI]$       (D) Triângulo  $[HIJ]$

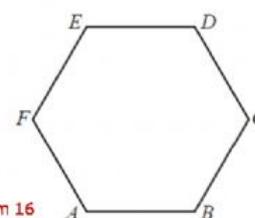


9Ano – Prova Final 2019 –  
- Época Especial – Item 13

4. Na figura ao lado, está representado o hexágono regular  $[ABCDEF]$ .

Qual dos seguintes vetores é igual ao vetor soma  $\vec{AB} + \vec{FE}$  ?

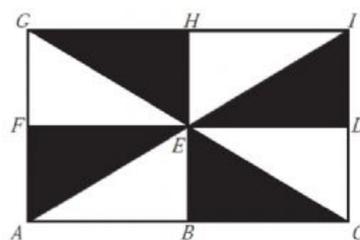
- (A)  $\vec{CA}$       (B)  $\vec{DA}$   
(C)  $\vec{AD}$       (D)  $\vec{AC}$



9Ano – Prova Final 2018 – 1.ª Fase – Item 16

5. Na figura ao lado, está representada uma das versões da bandeira de Lisboa. Esta versão, com forma retangular, é composta por 8 triângulos retângulos geometricamente iguais.

Identifica, usando uma das letras da Figura 5, a imagem do ponto  $E$  pela composta da translação  $T_{\vec{GE}}$  com a translação  $T_{\vec{EH}}$ .



9Ano – Prova Final 2018 – 2.ª Fase – Item 16

$$T_{\vec{GE}} \circ T_{\vec{EH}} =$$