

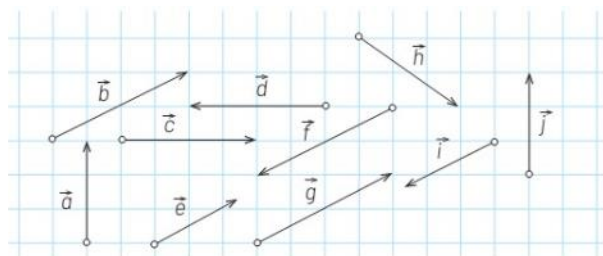
## Priprema za 2. ispit znanja – Vektori

Napomena: ispit znanja će biti ocijenjen s dvije ocjene (Usvojenost znanja i Rješavanje problema)

### Usvojenost znanja

1. Pogledaj crtež. Zaokruži slovo uz točne tvrdnje (ima ih više).

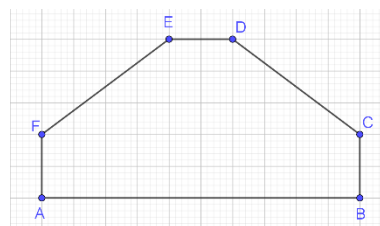
- Vektori  $\vec{e}$  i  $\vec{f}$  su kolinearni.
- Vektori  $\vec{a}$  i  $\vec{j}$  nemaju isti smjer.
- Vektori  $\vec{e}$  i  $\vec{g}$  su kolinearni.
- Vektori  $\vec{a}$  i  $\vec{h}$  su kolinearni.
- Vektori  $\vec{c}$  i  $\vec{d}$  su istog smjera.
- Vektori  $\vec{c}$  i  $\vec{d}$  su iste orijentacije.
- Vektori  $\vec{a}$  i  $\vec{b}$  imaju suprotnu orijentaciju.
- Vektori  $\vec{e}$  i  $\vec{b}$  jednake su duljine.
- Vektori  $\vec{a}$  i  $\vec{j}$  su jednaki.
- Vektori  $\vec{c}$  i  $\vec{e}$  jednake su duljine.



2. udžbenik str. 12. zadatak 10.

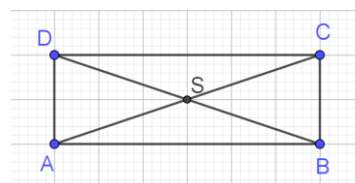
3. Zadan je šesterokut  $ABCDEF$ . Ispiši sve vektore određene istaknutim točkama koji su:

- jednaki vektoru  $\vec{AF}$
- suprotni vektoru  $\vec{BC}$
- jednake duljine kao vektor  $\vec{AF}$
- jedinični vektori (vektori duljine 1)
- 



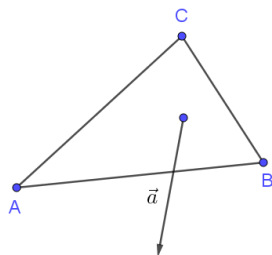
4. Promotri pravokutnik  $ABCD$  sa sjecištem dijagonala  $S$ . Odredi zadane vektore:

- $\vec{DC} + \vec{SA} =$
- $\vec{AB} + \vec{SD} =$
- $\vec{AS} - \vec{DC} =$
- $\vec{SC} - \vec{AB} =$
- $\vec{AD} + \vec{SB} + \vec{AS} =$
- $\vec{BC} + \vec{SA} + \vec{BA} =$
- $\vec{SD} - \vec{BA} + \vec{SA} =$
- $\vec{SC} - \vec{AD} + \vec{SD} =$

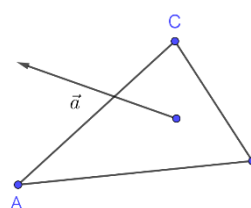


5. Translatiraj trokut za zadani vektor.

a)

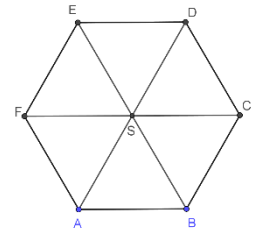


b)



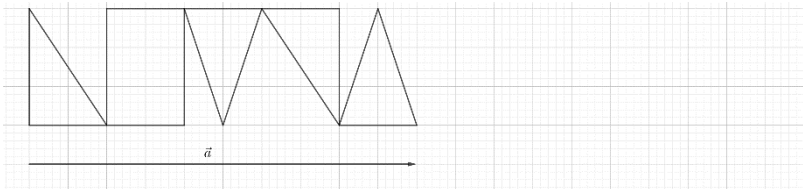
6. Promotri pravilni šesterokut pa nadopuni rečenice kako bi tvrdnja bila točne.

- Trokut  $FSE$  translacija se za vektor \_\_\_\_\_ u trokut  $SCD$ .
- Trokut  $ABS$  translacija se za vektor  $\overrightarrow{CD}$  u trokut \_\_\_\_\_.
- Trokut \_\_\_\_\_ translacija se za vektor  $\overrightarrow{FA}$  u trokut  $BCS$ .
- Trokut  $ASF$  translacija se za vektor  $\overrightarrow{BC}$  u trokut \_\_\_\_\_.
- Romb  $ABCS$  translacija se za vektor \_\_\_\_\_ u romb  $FSDE$ .
- Romb  $ASEF$  translacija se za vektor \_\_\_\_\_ u romb  $BCDS$ .
- Romb \_\_\_\_\_ translacija se za vektor  $\overrightarrow{ES}$  u romb  $ABCS$ .
- Romb \_\_\_\_\_ translacija se za vektor  $\overrightarrow{BC}$  u romb  $SCDE$ .



### Rješavanje problema

- Vesna vozi bicikl prema zapadu brzinom od 5m/s. Vjetar puše prema istoku brzinom od 2m/s.
  - Jesu li vektori koji prikazuju brzinu bicikla i brzinu vjetra kolinearni?
  - Jesu li vektori koji prikazuju brzine iste orijentacije?
  - Odredi Vesninu brzinu pod utjecajem vjetra. Riješi zadatak računski i grafički.
- Miro i Ana guraju klupu sa susjednih strana (pod kutom od  $90^\circ$ ). Miro gura klupu silom dvostruko većeg iznosa nego Ana. U koju će stranu pomaknuti klupu? Riješi grafički zadatak.
- Borna je iz svoje kuće krenuo na vožnju biciklom. Prvo se 7 km vozio prema istoku, a zatim 6 km prema jugu. Nakon toga se 5 km vozio u smjeru svoje kuće. Koliko je Borna u tome trenutku bio udaljen od kuće?
- Translatiraj svaki nacrtani lik za zadani vektor  $\vec{a}$ .



### Dodatni zadatak

- U koordinatnom sustavu u ravnini zadane su točke  $S(-1, -1)$  i  $T(1, 2)$  te trokut  $ABC$  kojemu su vrhovi  $A(1, -2)$ ,  $B(5, -3)$  i  $C(3, 3)$ .  
 Ucrtaj u koordinatni sustav  $\Delta ABC$  i vektor  $\overrightarrow{ST}$ .  
 Preslikaj trokut osnom simetrijom s obzirom na os apscisa.  
 Dobiveni trokut  $\Delta A'B'C'$  translacija za vektor  $\overrightarrow{ST}$ .  
 Koje su koordinate vrhova tako dobivenog trokuta?