

## 2. KONTROLNA NALOGA 2.

<b>Tema: Vektorji</b>		<b>Datum: 10. 12 2004</b>		
<b>Število točk: _____ / 100</b>		<b>Ocena:</b>		
Kriterij:		Ime in priimek: _____		
90 -	100			odl(5)
75 -	90			pd(4)
60 -	75			db(3)
45 -	60			zd(2)

1. naloga ( \_\_\_ /20T)

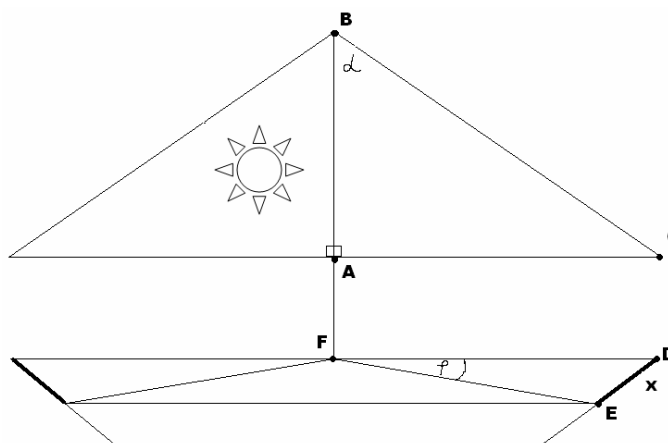
Izračunajte, za kateri vrednosti realnega števila  $x$  sta vektorja  $\vec{a} = (2, x + 1, 0)$  in  $\vec{b} = (x - 2, x, 3)$  pravokotna.

2. naloga ( \_\_\_ /20T)

Dolžina vektorja  $\vec{a}$  je pet, dolžina vektorja  $\vec{b}$  pa osem enot. Vektorja oklepata kot  $60^\circ$ . Izračunajte kot med vektorjema  $\vec{a}$  in  $\vec{a} + \vec{b}$ .

3. naloga ( \_\_\_ /20T)

Koliko je dolžina daljice ED, če veš:  
 $d(A, C) = d(F, D)$ ;  $\alpha = 60^\circ$ ;  $\varphi = 30^\circ$ ;  
 $d(F, E) = d(A, B)$  in  $A(\sqrt{10}, -2, \sqrt{3})$ ,  
 $B(\sqrt{10}, -2, 2\sqrt{3})$



4. naloga ( \_\_\_ /20T)

$\vec{e}_1 = (1, 0, 1)$	$\vec{f}_1 = (1, 0, 1)$
$\vec{e}_2 = (1, 2, 0)$	$\vec{f}_2 = (0, 1, 1)$
$\vec{e}_3 = (2, 2, 1)$	$\vec{f}_3 = (0, 0, 1)$

- a.) Ali je katera izmed trojice vektorjev baza prostora  $\mathbb{R}^3$ ?
- b.) Ali je mogoče izraziti vektor  $(2, 0, 2)$  kot linearno kombinacijo  $\vec{e}$  -jev oz.  $\vec{f}$  -jev?
- c.) Ali je mogoče izraziti vektor  $(1, 0, 0)$  kot linearno kombinacijo  $\vec{e}$  -jev oz.  $\vec{f}$  -jev?
- d.) \*\*\*Komentirajte zgornje tri pod-naloge.\*\*\*

5. naloga ( \_\_\_ /20T)

Izračunajte:

$$(-2\sqrt{2} + 3)\sqrt{17 + 12\sqrt{2}}$$