

# VIENĀDOJUMI UN NEVIENĀDĪBAS, TO SISTĒMAS

## 2. variants

### 1. uzdevums (17 punkti)

Atrisini vienādojumu, nevienādību vai vienādojumu sistēmu!

- a)  $\cos x = -1$       b)  $|x| > 2$       c)  $x^2 < 16$   
 d)  $27^x = 9$       e)  $0,6^{x+3} > 0,6^4$       f)  $\sqrt{x-11} = 3$   
 g)  $x^2(x+5) = 0$       h)  $\begin{cases} x+y=1 \\ x^2=9 \end{cases}$       i)  $\log_2(3x) = \log_2(x-2)$

### 2. uzdevums (5 punkti)

Apvelc pareizo atbildi!

- a) Vienādojuma  $x(x-7)(x^2+1) = 0$  reālo sakņu skaits ir:  
 4      3      2      1
- b) Nevienādība  $\log_2(x+4) < \log_2 3$  ir ekvivalenta ar sistēmu:  
 $\begin{cases} x+4 < 0 \\ x+4 < 3 \end{cases}$        $\begin{cases} x+4 > 0 \\ x+4 > 3 \end{cases}$        $\begin{cases} x+4 < 0 \\ x+4 > 3 \end{cases}$

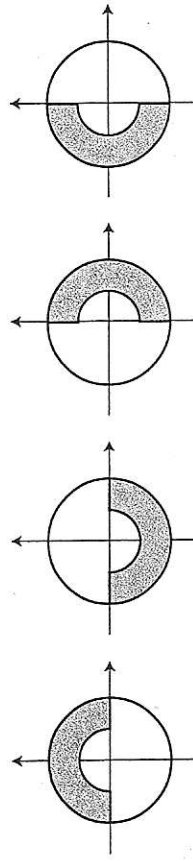
c) No vienādības  $V = \frac{1}{3} S \cdot h$  izsakot  $S$ , iegūst:

$$S = \frac{V}{\frac{1}{3}h} \quad S = \frac{3V}{h} \quad S = \frac{3V}{h}$$

d) Vienādojums  $2^{2x} - 2^{x+1} = 0$  ar substitūciju  $2^x = a$  pārveidojas par algebrisku vienādojumu:

$$a^2 - a + 1 = 0 \quad a^2 - 2a = 0 \quad a^2 - 4a = 0$$

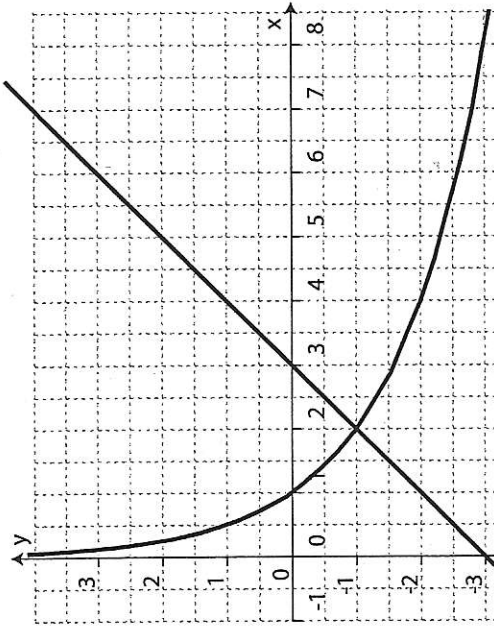
e) Attēlojot nevienādības  $\sin x \leq 0$  atrisinājumu vienības riņķī, iegūst:



### 3. uzdevums (4 punkti)

Doti funkciju  $y = x-3$  un  $y = \log_{0,5} x$  grafiki.

- a) Nosaki vienādojuma  $\log_{0,5} x = x-3$  sakņu skaitu!  
 b) Nosaki vienādojuma  $\log_{0,5} x = x-3$  saknes! Atbildi pārbaudi!  
 c) No grafika nolasi nevienādības  $3-x > \log_{0,5} x$  atrisinājumu!



### 4. uzdevums (4 punkti)

Pabeidz iesākto nevienādības atrisinājumu!

$$4^x - 2^{x-1} - 2 < 0$$

$$2^x = a$$

$$a^2 - a - 12 < 0$$

$$a_1 = 4 \quad a_2 = -3$$

