

Vārds

uzvārds

klase

datums

EKSPONENTNEVIENĀDĪBU ATRISINĀŠANA**Uzdevums (30 punkti)**

Aizpildi tabulu, atrisnot eksponentnevienādību pēc šāda plāna:

- a) nosaki a vērtību un pārveido dotās nevienādības pamatformā $a^{f(x)} < a^{g(x)}$ ($>$, \leq , \geq),
 b) pamato pāreju uz algebrisku nevienādību un izdari šo pāreju,
 c) atrisini algebrisko nevienādību!

Parags	Dotā nevienādība	a vērtība	Nevienādība formā $a^{f(x)} < a^{g(x)}$	Pamatojums pārejai uz algebrisku nevienādību	Algebriska nevienādība	Algebriskās nevienādības risinājums	Atbilde
1.	$27^{x-1} < 9^{2x}$	7	$7^{1+1-2x} > 7^{2(x+3)}$	Funkcija $y=7^x$ ir augoša funkcija, tāpēc lielākai funkcijas vērtībai atbilst lielāka argumenta vērtība	$1+1-2x > 2(x+3)$	$2-2x > 2x+6$ $-4x > 4$ $x < -1$	$x \in (-\infty; -1)$
2.	$0,3^{x-2} > 1$						

Dotā nevienādība	a vērtība	Nevienādība formā $a^{f(x)} < a^{g(x)}$	Pamatojums pārejai uz algebrisku nevienādību	Algebriska nevienādība	Algebriskās nevienādības risinājums	Atbilde
3. $3^{x+2} \cdot 4^{x+2} \leq 12^{x^2}$						
4. $\left(\frac{2}{3}\right)^{5x+3} \geq \frac{8}{27}$						
5. $0,4^{x^3} < 2,5^x$						

Vārds

uzvārds

klase

datums

EKSPONENTVIENĀDOJUMI UN NEVIENĀDĪBAS

2. variants

1. uzdevums (5 punkti)

Apvelc pareizo atbildi!

a) Izteiksme $\sqrt[5]{b^2}$ ir identiski vienāda ar izteiksmi:

$b^{\frac{5}{2}}$

b^{10}

$b^{\frac{2}{5}}$

$b^{\frac{1}{10}}$

b) Izteiksmi $8 \cdot 2^a$ pārveidojot par pakāpi, iegūst:

2^{3+a}

16^a

4^{3+a}

2^{3a}

c) Vienādojuma $3^x=81$ sakne ir:

$x=27$

$x=\sqrt[3]{81}$

$x=\log_{81} 3$

$x=4$

d) Nevienādības $0,7^x < 0,7$ atrisinājums ir:

$x > 0$

$x < 0$

$x < 1$

$x > 1$

e) Nevienādības $3^x < 0$ atrisinājums ir intervāls:

$x \in \emptyset$

$x \in (0; +\infty)$

$x \in (-\infty; 0)$

$x \in (-\infty; +\infty)$

2. uzdevums (4 punkti)

Atrisini vienādojumu!

$$25^{x+2} = 125^x$$

3. uzdevums (3 punkti)

Atrisini nevienādību!

$$1,2^{x^2-4} > 1$$

4. uzdevums (5 punkti)

Atrisini vienādojumu!

$$9^x + 2 \cdot 3^x - 3 = 0$$

5. uzdevums (5 punkti)

Atrisini nevienādību!

$$0,25 \cdot 2^{3-x} < \sqrt{8^{x+2}}$$

6. uzdevums (5 punkti)Automašīnas vērtību V latos atkarībā no laika t pilnos gados apraksta funkcija $V(t) = 5000 \cdot 0,88^t$.

a) Nosaki, kāda ir jaunas automašīnas vērtība!

b) Pēc cik pilniem gadiem automašīnas vērtība būs samazinājusies 2 reizes, salīdzinājumā ar jaunas automašīnas vērtību?

7. uzdevums (3 punkti)

Nosaki vienādojuma $2^{x^2}=a$ sakņu skaitu atkarībā no parametra a vērtībām!