

2016. gada iestājpārbaudījuma uzdevumi (2. variants)

**A daļa** (Atrisināt uzdevumu un norādīt iegūto atbildi labajā pusē kolonnā "ATBILDE".)

1. Aprēķināt:  $48,048 : 24$

2. Aprēķināt:  $2\frac{1}{7} : 3$

3. Atrisināt vienādojumu:  $2\frac{2}{3}x = 16$

4. Atrisināt vienādojumu:  $x^2 = 8x$

5. Atrisināt vienādojumu:  $\frac{x^2}{4} = 4$

6. Sadalīt reizinātājos:  $7xy^2 + 7x^2y$

7. Sadalīt reizinātājos:  $3x^2 - 12x + 12$

8. Saīsināt daļu:  $\frac{25x^2 - 16y^2}{5x - 4y}$

9. Saīsināt daļu:  $\frac{(-x - 4)^2}{x + 4}$

10. Vienkāršot:  $(-a^3b^4) \cdot (4ab^2)$

11. Cik atrisinājumu ir kvadrātvienādojumam  $x^2 + 4x + 1 = 0$ ?

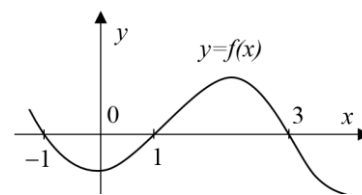
12. Dota aritmētiskā progresija:  $a_1 = 2$ ,  $d = 3$ .  
Noteikt  $a_{11}$ .

13. Atbrīvoties no kvadrātsaknes saucējā:  $\frac{10}{\sqrt{5}}$

14. Sadalīt reizinātājos:  $6ax + 2x - 3ay - y$

15. Izpildīt darbības:  $\frac{3y}{y-x} + \frac{3x}{x-y}$

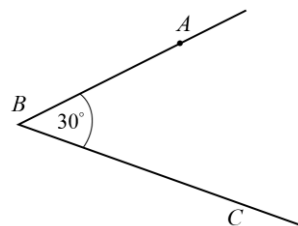
16. Zīmējumā dota funkcija  $y = f(x)$ .  
Kādām  $x$  vērtībām funkcijas vērtības ir pozitīvas?



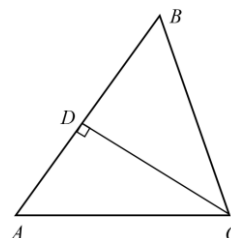
17. Atrisināt nevienādību:  $\frac{x}{4} - 1 \geq 0$

18. Aprēķināt:  $\sqrt{(-5)^2} + (\sqrt{5})^2$

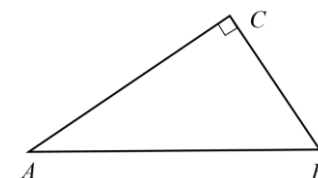
19.  $AB = 10$ .  
Aprēķināt attālumu no punkta  $A$  līdz malai  $BC$ .



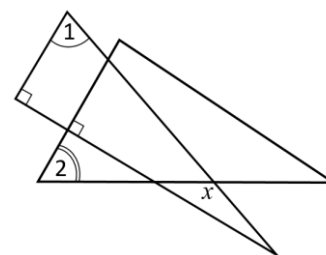
20.  $S_{ABC} = 24$ ,  
 $AB = 6$ .  
Aprēķināt  $CD$  garumu.



21. Dots taisnleņķa trijstūris  $ABC$ .  
 $BC = 1$ ,  $CA = 3$ .  
Noteikt  
1)  $AB$ ,  
2)  $\cos A$



22.  $\angle 1 = 54^\circ$ ,  
 $\angle 2 = 62^\circ$ .  
Noteikt leņķi  $x$ .



**B daļa.** Uzdevumus risināt tūlīt aiz katra uzdevuma tam atvēlētajā vietā, norādot visas darbības.

1. Aprēķināt:  $(2\sqrt{5} + 5)(3 - 4\sqrt{5}) - (3 - 2\sqrt{5})^2 + \sqrt{20}$

2. Izpildīt darbības:  $\frac{15x+3}{3x-3} \cdot \frac{6x^2-6}{-2-10x}$

3. Millei un Billei ir jāizšuj ar pērlītēm kora tērpu blūzes. Billei bija par 20% krāsaino pērlīšu vairāk nekā Millei. Tad Bille 25% no savām pērlītēm atdeva Millei. Tagad Millei ir par 80 pērlītēm vairāk kā Billei. Cik pērlīšu sākumā bija katrai šuvējai?

4. Saīsināt daļu:  $\frac{(x^2-3)-2x}{2x^2-7x+3}$

5. Aprēķināt funkciju  $y = (x-1)^2 + 3(x-2)^2$  un  $y = 2(x-3)^2 + 7$  grafiku krustpunktu  $x$  koordinātes:

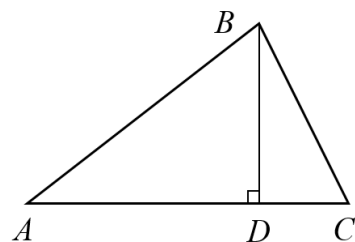
6. Ansis nolēmis izlasīt 80 lappušu mācību grāmatu. Ja viņš katru dienu izlasīs par 3 lappusēm vairāk, tad grāmatu izlasīs 6 dienas ātrāk nekā paredzējis. Cik dienās Ansis bija paredzējis izlasīt grāmatu?

7. Dots paralelograms  $ABCD$ : mala  $AD = x$ , bet augstums pret  $AD$  ir par 4 mazāks kā  $AD$ . Noteikt malas  $AD$  garumu, ja paralelograma laukums nepārsniedz 12.



8. Vienkāršot:  $\frac{6x}{x+2} + \left(1 - \frac{2}{x}\right) : \frac{x^2-4}{12x}$

9. Dots trijstūris  $ABC$ :  $BD \perp AC$ .  
 $AB = 16$ ,  $\angle ABD = 60^\circ$ ,  $\angle BCD = 45^\circ$ .  
 Aprēķināt  $AC$  garumu.



10. Atrisināt vienādojumu sistēmu: 
$$\begin{cases} x - 3y = 3 \\ xy + 2y = 8 \end{cases}$$

11. Atrisināt nevienādību sistēmu: 
$$\begin{cases} x(x-3) > 4 \\ -\frac{2x+4}{5} < 0 \end{cases}$$

12. Plosts pa upi no Burbuļciema līdz Raušuciemam nopeld 32 h, bet kuteris nobrauc 4 h. Cik ilgā laikā kuteris nobrauc ceļu atpakaļ?

13. Koordinātu sistēmā atlikti punkti  $O(0; 0)$ ,  $A(-5; 4)$ ,  $B(-5; 8)$ ,  $C(0; 10)$ ,  $D(-7; 0)$ .

Aprēķināt

- 1) četrstūra  $OABC$  laukumu,
- 2) trijstūra  $DBO$  laukumu,
- 3) abu figūru kopējās daļas laukumu.