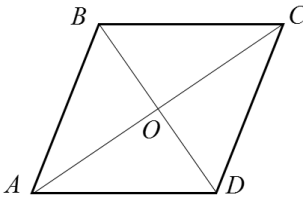
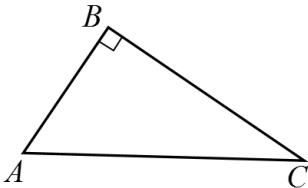
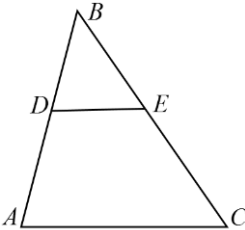


2017. GADS (1. VARIANTS)

A DAĻA. Atrisināt uzdevumu un norādīt iegūto atbildi labajā pusē kolonnā "ATBILDE".

N	UZDEVUMS (un vieta īsam risinājumam)	N	UZDEVUMS (un vieta īsam risinājumam)
1.	Aprēķināt: $2,3 - 2,3 : 0,46$	20.	 <p>$ABCD$ – rombs. $AC = 16$, $DO = 6$. Noteikt BC garumu.</p>
2.	Aprēķināt: $\sqrt{3,2} \cdot \sqrt{0,8}$		
3.	Aprēķināt: $\frac{125^2}{25^3}$		
4.	Aprēķināt: $\sqrt{7\frac{1}{9}} + \sqrt{1\frac{7}{9}}$	21.	Saīsināt daļu: $\frac{a^2 - b^2}{4a + 4b}$
5.	Vienkāršot: $(2a^2 + 3)(3 - 2a^2)$	22.	Saīsināt daļu: $\frac{x^2 + xy}{xy}$
6.	Vienkāršot: $(5a - 3b)^2$		
7.	Vienkāršot: $\left(-\frac{a^2}{3b^3}\right)^2 \cdot \frac{b^2}{a}$	23.	Saīsināt daļu: $\frac{x^2 + 10x + 25}{-5 - x}$
8.	Vienkāršot: $(4x)^{-2} \cdot 2x^3$		
9.	Mošķīšiem izbira uz grīdas burvju bumbiņas. Mošķītis Lielais tās var salasīt 15 min., bet mošķītim Apaļajam nepieciešamas 35 min. Cik ilgā laikā viņi abi kopā var salasīt visas bumbiņas?	24.	Attālumi no taisnstūra diagonālu krustpunkta līdz taisnstūra malām ir 3 cm un 5 cm. Aprēķināt taisnstūra perimetru.
10.	Aprēķināt izteiksmes $-x^2 + 4x$ vērtību, ja $x = -5$.	25.	Atrisināt nevienādību: $-4(x - 1) \leq 0$
11.	Vienkāršot: $\sqrt{75} + \sqrt{48} - \sqrt{12}$	26.	Atrisināt nevienādību: $10 - 2(x - 1) < 4 - 2x$
12.	Sadalīt reizinātājos: $6a^2b + 3ab^2$		
13.	Sadalīt reizinātājos: $5a(2x - 1) - 2x + 1$		
14.	Sadalīt reizinātājos: $9a^2 - 25$		
15.	Sadalīt reizinātājos: $(2x - 2)^2$		
16.	Atrisināt vienādojumu: $(3x - 1)(x + 3) = 0$	27.	 <p>$\angle B = 90^\circ$, $\angle A = 5x + 2y$, $\angle C = 4x - 2y$ Aprēķināt x vērtību</p>
17.	Atrisināt vienādojumu: $2x^2 - 1 = 17$		
18.	Atrisināt vienādojumu: $7x = x^2$		
19.	Automašīna nobrauc 360 km garu ceļu 2t stundās. Cik h automašīna veiktu šo ceļu, ja stundā nobrauktu par 5 km vairāk?	28.	Trijstūrī ABC : $DE \parallel AC$, $DB = 2$, $AB = 6$, $S_{DBE} = 4$. Aprēķināt S_{ABC} .
29.	Kurām a vērtībām izpildās vienādība $\frac{a + a + a + a + a + a}{5a} = \frac{6}{5}$?	29.	

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

1. Izpildīt darbības: $\frac{x^2 - 64}{10 - 5xy} : \frac{2x + 16}{x^2 y^2 - 4}$

2. Izpildīt darbības: $\frac{(x - 2y)^2 + 8xy}{2y + x} + 5x - 2y$

3. Komanda "Burbulis" met spainī 35 bumbiņas. Ja viņi trāpa spainī, tad saņem 3 konfektes, ja netrāpa, tad 2 konfektes jāatdod atpakaļ. Cik reizes "Burbuļiem" jātrāpa spainī, lai saņemtu vismaz 63 konfektes?

4. Saīsināt daļu: $\frac{2x^2 - x - 15}{3x^2 - 10x + 3}$

5. Trīs pirāti atrod lādi ar 6200 antīkam monētām. Atradumu viņi sadalīs šādi: 70 % no monētām atdos vadonim, 30 % no atlikušajām viņi uzdāvinās muzejam, bet pārējās sadalīs savā starpā proporcionāli 7 : 18 : 6. Cik monētu ieguva katrs pirāts?

6. Atrisināt nevienādību: $\frac{3x^2 - 7x}{2} \geq -2$

7. Divi brāļi vienlaikus devās ceļā ar velosipēdiem, paredzot nobraukt 21 km garu ceļu. Vecākais brālis visu ceļu brauca ar nemainīgu ātrumu, bet jaunākais katru stundu atpalika par 4 km. Vecākais brālis ceļā atpūtās 1 stundu, bet jaunākais atpūtas 40 minūtes, tādēļ galamērķi abi sasniedza vienlaikus. Cik ilgu laiku ceļā pavadīja abi brāļi?

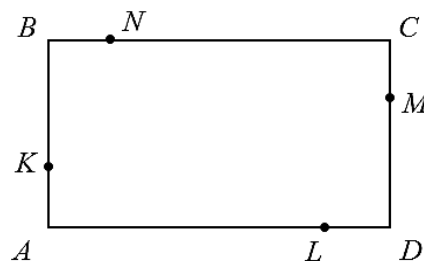
8. Paralelograma diagonāle, kuras garums 4 m, ir perpendikulāra malai. Paralelograma īsākā mala ir vienāda ar īsāko diagonāli.

Aprēķināt paralelograma 1) otru malu,
2) augstumu pret garāko malu,
3) otru diagonāli.

9. Izpildīt darbības: $\left(\frac{3x+1}{3x-1} - \frac{3x-1}{3x+1}\right) \cdot \frac{21x-7}{4x^2}$

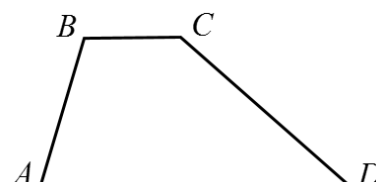
10. Dots lineāras funkcijas $y = \frac{2}{3}x + 4$ un $y = -3x + 15$. Caur abu taisņu krustpunktu iet funkcijas $y = x^2 - ax + 21$ grafiks. Aprēķināt a vērtības.

11. Uz taisnstūra $ABCD$ malām atlikti punkti K , L , M , N tā, ka $AK = BM = CN = DL = x$. Aprēķināt x , ja $S_{KLMN} = 84$, bet $BC = 18$ un $DC = 8$.

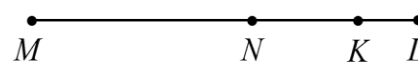


12. Dots trapecis $ABCD$: $BC = 3$, $\angle A = 60^\circ$, $\angle D = 30^\circ$, īsākā sānu mala ir 8. Aprēķināt

- 1) trapeces augstumu,
- 2) trapeces laukumu.



13. Koka stienīši MN , NK , KL novietoti uz vienas taisnes. Nogrieznis MN ir 4 reizes garāks nekā NK , bet NK ir 2 reizes garāks nekā KL . Stienīti NK noņēma un atlikušos atkal novietoja uz vienas taisnes vienu aiz otra. Noteikt sākotnējā nogriežņa ML un jauniegūtā nogriežņa ML garumu attiecību.



14. Atrisināt vienādojumu sistēmu:

$$\begin{cases} y - \frac{x}{3} = 3 \\ 2y^2 - xy = 20 \end{cases}$$

15. Kārlis iedomājās divciparu skaitli, kura desmitu cipars x par 2 mazāks nekā vienu cipars. Viņš sareizināja divciparu skaitli ar tā ciparu summu un ieguva 52. Noteikt, kādu skaitli Kārlis iedomājās.