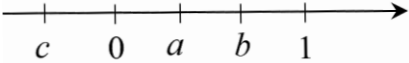
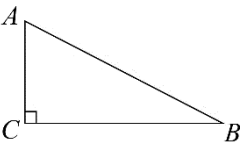
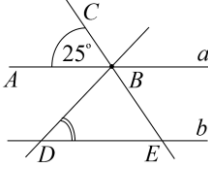
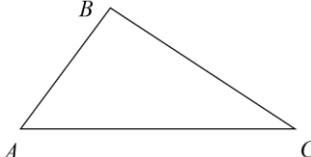
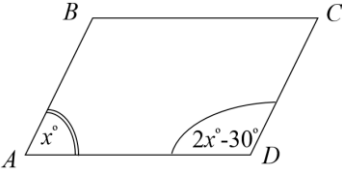


**VALSTS ĢIMNĀZIJU UN VIDUSSKOLU MATEMĀTIKAS IESTĀJPĀRBAUDĪJUMA
UZDEVUMU PIEMĒRI 9. KLASEI**

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

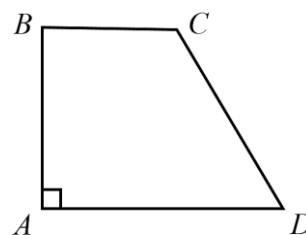
N	UZDEVUMS (un vieta īsam risinājumam vai darbībām)	ATBILDE:
1.	Aprēķināt $\left(\frac{1}{4}\right)^{-2}$	
2.	Vienkāršot $2\sqrt{7} + 5\sqrt{7} - \sqrt{3}$	
3.	Vienkāršot $3\sqrt{3} \cdot \sqrt{2} \cdot 4\sqrt{6}$	
4.	Sadālīt reizinātājos $a^2b - 10a$	
5.	Sadālīt reizinātājos $16a^2 - 25$	
6.	Sadālīt reizinātājos $x^2 + 6x + 9$	
7.	Sadālīt reizinātājos $x^2 - x - 12$	
8.	Sadālīt reizinātājos $2 - 5a - 2x + 5ax$	
9.	Atrisināt vienādojumu $12x - 15 = 7x$	
10.	Kādām a vērtībām taisnes $y = 4x - 7$ un $y = 5 + a^2x$ ir paralēlas?	
11.	Saīsināt daļu $\frac{5x - 15}{5x}$	
12.	Saīsināt daļu $\frac{(2a - 2b)^2}{(3a - 3b)^2}$	
13.	Atrisināt nevienādību $\frac{3 - x}{2} < 1$	
14.	Noteikt parabolas $y = -x^2 + 6x + 5$ virsotnes koordinātas.	(;)
15.	Kastītē ievietoti žetoni – uz katra žetona uzrakstīts tā kārtas numurs no 40 līdz 54. Kāda iespēja, ka no kastītes izvelkot vienu žetonu, tā kārtas numurs dalīsies ar 3?	
16.	Kāpināt $(x + 6)^2$	
17.	Cik sakņu ir kvadrātvienādojumam $2x^2 + x + 3 = 0$?	
18.	<p>Uz koordinātu ass atzīmēti punkti.</p>  <p>Kuri no dotajiem apgalvojumiem ir patiesi?</p> <p>1) $\frac{a}{c} > 0$ 2) $a + b > 0$ 3) $bc < 0$ 4) $abc > 0$</p>	

N	UZDEVUMS (un vieta īsam risinājumam vai darbībām)	ATBILDE:
19.	Vienādojuma $x^2 - 9x + 8 = 0$ saknes ir	
20.	Vienādojuma $(x-2)(5-x) = 0$ saknes ir	
21.	Atrisināt vienādojumu $\frac{x^2}{2} = 32$	
22.	Vienkāršot $2a^2(a-3b)$	
23.	Kādām a vērtībām izteiksmes $2-10a$ vērtība ir negatīva?	
24.	Izpildīt darbības $(a^2)^3 \cdot a^{10}$	
25.	Lai pārveidotu temperatūru no Celsija uz Fārenheita grādiem, lieto sakarību $F = 1,8 \cdot C + 32$ (C – Celsija grādi, F – Fārenheita grādi). Kāda būs temperatūra pēc Fārenheita, ja ir 15° pēc Celsija?	
26.	Piecu izmērītu kociņu garumi (cm) ir 140; 141; 151; 162; 131. 1) Aprēķināt šo kociņu vidējo garumu. 2) Cik kociņu ir garāki par vidējo?	1) 2)
27.	$\triangle ACB$ – taisnleņķa. $AC = 8$, $BC = 15$. Noteikt 1) malas AB garumu, 2) $\sin \angle CAB$, 3) $\text{tg} \angle ABC$	
28.	Taisnes $a \parallel b$, $\angle CBA = 25^\circ$, $\angle BDE = 81^\circ$ Aprēķināt $\angle DBE$.	
29.	Trijstūra ABC mala $AC = 12\text{m}$ un laukums 36m^2 . Noteikt augstumu, kas novilkts no virsotnes B .	
30.	Dots paralelograms $ABCD$. $\angle A = x^\circ$, $\angle D = 2x^\circ - 30^\circ$. Aprēķināt paralelograma leņķu lielumu.	

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

1. Izpildīt darbības $\frac{a^{-2} \cdot (a^{-4})^2}{(a^4)^{-4}}$ un aprēķināt izteiksmes vērtību, ja $a = -2$.
2. Taisnstūra garums par 3 cm lielāks kā platums. Kādam jābūt taisnstūra platumam, lai taisnstūra laukums būtu mazāks par 28 cm^2 ?
3. No ārstniecības augiem piparmētras, kumelītes un asinszāles gatavo maisījumu, kurā minētie augi ir atbilstoši attiecībā $2:3:5$. Cik g jāņem kumelišu, lai iegūtu 300 g maisījuma?
4. Vienā koordinātu sistēmā uzzīmē funkciju $y_1 = \frac{6}{x}$ un $y_2 = x - 1$ grafikus.
 - 1) Pēc zīmējuma nosaki grafiku krustpunkta koordinātas.
 - 2) Aprēķini abu funkciju grafiku krustpunktu koordinātas.
5. Atrisināt nevienādību $4x^2 - (2x - 3)^2 \leq 3(2x + 4)$
6. Šokolādes cenu paaugstināja par 30 % un tagad tā maksā 2,73 eiro. Kāda bija šokolādes cena centos pirms cenas paaugstināšanas?

7. Dota taisnleņķa trapece $ABCD$. Īsākais pamats ir 4, garākā sānu mala ir 8, šaurais leņķis ir 60° .

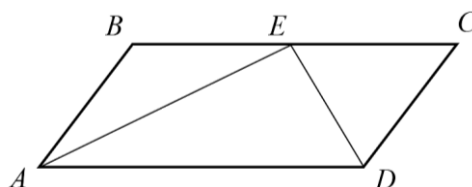


- 1) Aprēķināt trapeces augstumu CE .
- 2) Aprēķināt trapeces laukumu.

8. Atrisināt vienādojumu sistēmu:
$$\begin{cases} 5x - y = 2 \\ x^2 - 2xy = 4 - y^2 \end{cases}$$

9. Atrisināt nevienādību sistēmu:
$$\begin{cases} x^2 + 1 \geq 2 \\ (x + 4)^2 \geq (x - 2)^2 \end{cases}$$

10. Paralelograma $ABCD$ leņķu A un D bisektrises krustojas punktā $E \in BC$. $AB = 6$. Noteikt paralelograma perimetru.



11. Peciņš saslīma un ārsts viņam izrakstīja zāļu lietošanas kursu:
- pirmajā dienā 3 pilienus zāļu,
 - katrā nākamajā par 4 pilieniem vairāk kā iepriekšējā,
 - 35 pilienus jālieto 6 dienas,
 - un tad jāsamazina zāļu deva, katru dienu jālieto par 4 pilieniem mazāk kā iepriekšējā.
- Cik zāļu iepakojumu Peciņam jāiegādājas, ja vienā iepakojumā ir 80 pilienu zāļu?