

Zgjidhjet e detyrave me zgjedhje të shumëfishtë

Numri i detyrës	Alternativa e saktë
1.	C
2.	A
3.	C
4.	C
5.	C
6.	B
7.	D
8.	B

9. Gjithsej 3 pikë

$$x^{\frac{3}{2}} - y^{\frac{3}{2}} = \left(x^{\frac{1}{2}} - y^{\frac{1}{2}}\right) \left(x + (xy)^{\frac{1}{2}} + y\right) \dots\dots\dots 1 \text{ pikë}$$

$$\frac{x^{\frac{3}{2}} - y^{\frac{3}{2}}}{x^{\frac{1}{2}} - y^{\frac{1}{2}}} + (xy)^{\frac{1}{2}} = \frac{\left(x^{\frac{1}{2}} - y^{\frac{1}{2}}\right) \left(x + (xy)^{\frac{1}{2}} + y\right)}{x^{\frac{1}{2}} - y^{\frac{1}{2}}} + (xy)^{\frac{1}{2}} = \left(x^{\frac{1}{2}} + y^{\frac{1}{2}}\right)^2 \dots\dots\dots 1 \text{ pikë}$$

$$\left(\frac{x^{\frac{1}{2}} - y^{\frac{1}{2}}}{\left(x^{\frac{1}{2}} - y^{\frac{1}{2}}\right) \cdot \left(x^{\frac{1}{2}} + y^{\frac{1}{2}}\right)}\right)^2 \cdot \left(x^{\frac{1}{2}} + y^{\frac{1}{2}}\right)^2 = 1 \dots\dots\dots 1 \text{ pikë}$$

10. Gjithsej 4 pikë

Nëse 10 punëtorë punojnë 20 ditë, atëherë një punëtor për një ditë punon $\frac{1}{200}$ pjesë të punës 1 pikë

Pjesa e punës së kryer për tri ditë: $3 \cdot 10 \cdot \frac{1}{200} = \frac{3}{10}$ 1 pikë

Pjesa tjetër e punës kryhet për $d \cdot 14 \cdot \frac{1}{200} = \frac{7}{10} \Rightarrow d = 10$ ditë. 1 pikë

Puna do të kryhet për 13 ditë, pra tri ditë më shumë se sa është planifikuar 1 pikë

11. Gjithsej 2 pikë

$6x = 2x - 10 + 30 \Rightarrow x = 5$ 1 pikë

$x \neq 5 \Rightarrow$ ekuacioni nuk ka zgjidhje 1 pikë

12. Gjithsej 3 pikë

$$x = 2 \Rightarrow 4m + 2m + 8 + 3n - 2 = 0 \quad \text{ose} \quad -\frac{m+4}{m} = 0 \quad \dots\dots\dots 1 \text{ pikë}$$

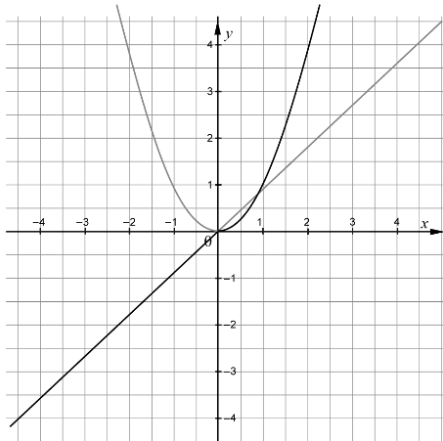
$$x = -2 \Rightarrow 4m - 2m - 8 + 3n - 2 = 0 \quad \frac{3n-2}{m} = -4$$

$m = -4$ 1 pikë
 $n = 6$ 1 pikë

13. Gjithsej 5 pikë

a) Grafiku i vizatuar i funksionit $f_1(x) = x$ 1 pikë

Grafiku i vizatuar i funksionit $f_2(x) = x^2$ 1 pikë



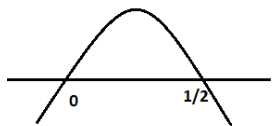
..... 1 pikë

b) $f(x) > 0$ për $x > 0$ dhe $f(x) < 0$ për $x < 0$ 1 pikë

c) $f\left(\frac{1}{2}\right) = \frac{1}{4}$ dhe $f\left(-\frac{1}{2}\right) = -\frac{1}{2}$ 1 pikë

14. Gjithsej 3 pikë

$$5x - 3 > 9x - 4 \Rightarrow -4x > -1 \Rightarrow x < \frac{1}{4} \quad \dots\dots\dots 1 \text{ pikë}$$

$x\left(-x + \frac{1}{2}\right) > 0$ ose  1 pikë

$\left(0, \frac{1}{2}\right) \cap \left(-\infty, \frac{1}{4}\right) = \left(0, \frac{1}{4}\right)$ 1 pikë

15. Gjithsej 3 pikë

$\left(\frac{11}{13}\right)^{4-3x} = 1$ 1 pikë
 $4 - 3x = 0$ 1 pikë
 $x = \frac{4}{3}$ 1 pikë

16. Gjithsej 3 pikë

C_1 - Baza e lartësisë nga pika C

$\operatorname{tg} 30^\circ = \frac{AC_1}{20}$ 1 pikë
 $\operatorname{tg} 45^\circ = \frac{C_1B}{20}$ 1 pikë
 $AC_1 + C_1B = 20 \frac{\sqrt{3}}{3} + 20 = 20 \left(\frac{\sqrt{3}}{3} + 1 \right)$ 1 pikë

17. Gjithsej 4 pikë

$\begin{cases} x - y = 6 \\ 6x^2 - 6y^2 = 576 \end{cases}$ 1 pikë
 Transformimi i sistemit p.sh. me metodën e zëvendësimit 1 pikë
 $x = 11, y = 5$ 1 pikë
 $V_1 - V_2 = 11^3 - 5^3 = 1206$ 1 pikë

18. Gjithsej 4 pikë

$x = 1 \wedge x^2 + y^2 = 4 \Rightarrow y^2 = 3; T_1(1, -\sqrt{3}), T_2(1, \sqrt{3})$ 1 pikë
 $R^2(1+k^2) = n^2, y \pm \sqrt{3} = k(x-1) \vee \pm \sqrt{3} = k+n$ 1 pikë
 $t_1: x - \sqrt{3}y - 4 = 0, t_2: x + \sqrt{3}y - 4 = 0$ 1 pikë
 $t_1 \cap t_2 = \{P\}, P(4, 0)$ 1 pikë

19. Gjithsej 3 pikë

$$f'(x) = \frac{(e^x - e^{-x})'(e^x + e^{-x}) - (e^x + e^{-x})'(e^x - e^{-x})}{(e^x + e^{-x})^2} \dots\dots\dots 1 \text{ pikë}$$

$$f'(x) = \frac{(e^x + e^{-x})^2 - (e^x - e^{-x})^2}{(e^x + e^{-x})^2} = \frac{4}{(e^x + e^{-x})^2} \dots\dots\dots 1 \text{ pikë}$$

Meqenëse është $(\forall x \in \mathbb{R}) f'(x) \geq 0 \Rightarrow f(x)$ është monotone rritëse në \mathbb{R} 1 pikë

20. Gjithsej 4 pikë

I përcaktuar vargu prej anëtarëve të shmangur 10, 19, ..., 298 1 pikë

I përcaktuar anëtari i parë dhe ndryshimi i vargut të shmangur $a_1 = 10, d = 9$ 1 pikë

$a_n = a_1 + (n-1)d \Rightarrow n = 33$ I përcaktuar numri i anëtarëve të vargut të shmangur 1 pikë

$S_{33} = 5082$ 1 pikë