

Preverjanje letnika

- Poenostavi: $20 + 4^3 : (-8)$
a) 4 b) -4 c) 12 d) $-10,5$
- Poenostavi: $(2a - 4) + 2(a - 5) - 3(a + 1)$
a) $7a - 11$ b) $a - 17$ c) $a - 11$ d) $7a - 17$
- Izračunaj vrednost izraza $4a^2 - 4ab + b^2$, če je $a = 2$ in $b = 5$:
a) -14 b) 1 c) 66 d) 81
- Poenostavi: $2x^2 (-3x^2)^3$
a) $54x^{12}$ b) $18x^8$ c) $-18x^{12}$ d) $-54x^8$
- Poenostavi: $\left(\frac{2u^{-5}v^2}{8w}\right)^{-2}$
a) $\frac{w^2v^4}{4u^7}$ b) $\frac{16v^4}{w^2u^{10}}$ c) $\frac{16w^2u^{10}}{v^4}$ d) $\frac{u^7v^4}{4w^2}$
- Zapiši število 0,0000056 v obliki $a \times 10^n$; $1 \leq a < 10$, $n \in \mathbb{Z}$ (znanstveni zapis):
a) 5.6×10^{-6} b) 5.6×10^6 c) 5.6×10^{-5} d) 5.6×10^{-7}
- Zapiši v običajni obliki znanstveni zapis 1.20×10^5 :
a) 12000000 b) 1200000 c) 120000 d) 12000
- Reši enačbo $\frac{1}{4}x - \frac{5}{8} = \frac{3}{8}$:
a) $x = 4$ b) $x = 2$ c) $x = \frac{1}{2}$ d) $x = \frac{1}{4}$
- Reši enačbo $8(x - 2) - 5(x + 4) = 20 + x$:
a) $x = 9$ b) $x = 28$ c) $x = -8$ d) $x = -18$
- Reši enačbo po neznanki m : $F = \frac{mv^2}{r}$:
a) $m = \frac{F}{rv^2}$ b) $m = Frv^2$ c) $m = \frac{Fv^2}{r}$ d) $m = \frac{Fr}{v^2}$
- Izrazi P iz enačbe $A = P + Prt$:
a) $P = A - rt$ b) $P = \frac{A-rt}{2}$ c) $P = \frac{A}{1+rt}$ d) $P = \frac{A}{2rt}$
- Reši enačbo: $\frac{6}{x-5} = \frac{4}{x}$
a) $x = -5$ b) $x = -6$ c) $x = -10$ d) $x = 2$
- Rešitve enačbe $2|x - 3| = 5$ so števila:
a) $x = 4, 0$ b) $x = \frac{1}{2}, \frac{11}{2}$ c) $x = 0, \frac{11}{2}$ d) $x = -\frac{1}{2}, -\frac{11}{2}$

14. Rešitve enačbe $3 - \frac{x}{x-4} = \frac{4}{4-x}$ so števila:
 a) $x = 4$ b) $x = -4$ c) $x = 1$ d) ni rešitve
15. Poenostavi: $\frac{x^3+x^2y-6xy^2}{x^2-2xy}$
 a) $x - 2y$ b) $x(x + 3y)$ c) $x(x - 2y)$ d) $x + 3y$
16. Poenostavi: $\frac{4x^2-1}{2x^2+5x-3}$
 a) Se ne poenostavi b) $\frac{2x-1}{x+3}$ c) $\frac{2x+1}{x-3}$ d) $\frac{2x+1}{x+3}$
17. Reši neenačbo: $-3(2x - 3) \leq 27$
 a) $x \leq -6$ b) $x \geq -6$ c) $x \geq -3$ d) $x \leq -3$
18. Reši neenačbo $\frac{2}{3} + \frac{x}{5} < \frac{4}{15}$
 a) $x > 2$ b) $x > -2$ c) $x < -2$ d) $x < 2$
19. Janez je v prvih treh preizkusih v povprečju dosegel 82 točk od 100 točk. Kakšen je bil Janezov rezultat na četrtem preizkusu, če je njegovo povprečje po četrtem preizkusu padlo na 79 točk od 100 točk?
 a) se ne da izračunati b) 80 c) 75 d) 70
20. Davek na izdelek znaša 6,75%. Recimo, da je skupna cena izdelka, ki ste ga kupili, z davki znaša 14,93 €. Kolikšna je cena izdelka (zaokrožena na dve decimalni mesti) pred obdavčitvijo?
 a) 12.93 € b) 13.99 € c) 15.94 € d) 8.91 €
21. Za parkiranje na letališču plačate 2 € na uro (ali del ure) in največ 10 € dnevno (od 12.00 do 12.00). Recimo, da parkirate svoj avto v petek zvečer ob 20:30 in ga prevzamete naslednji torek ob 9:30. Koliko boste plačali bo parkiranje?
 a) 58 € b) 50 € c) 48 € d) 38 €
22. Dobiček, ki ga ustvari podjetje, se spreminja s številom izdelkov, ki jih prodaja. Če podjetje prodaja 325 izdelkov ustvari 7800 euro dobička, izračunaj dobiček (v evrih), ko podjetje prodaja 5000 izdelkov?
 a) 120 000 b) 100 000 c) 80 000 d) 60 000
23. Izrazi V iz enačbe $r = \sqrt{\frac{V}{\pi h}}$
 a) $V = \sqrt{\frac{r}{\pi h}}$ b) $V = \frac{\pi h}{r^2}$ c) $V = \pi h r^2$ d) $V = r\sqrt{\pi h}$
24. Zvezo med Fahrenheitovo lestvico in lestvico Celzija za temperature predstavlja enačba $F = \frac{9}{5}C + 32$. Katere od naslednjih trditev, če sploh, so resnične?
 A. 68°F ustreza 20°C B. 40°C ustreza 78°F
 a) le A b) le B c) Obe A in B d) Ne A ne B

25. Janez (J) je 5 let starejši od svoje sestre Marije (M), ki je dve leti mlajši od svojega brata Pavla (P). Kateri od spodnjih sistemov enačb enačb ustreza besedilu?

a) $\begin{cases} J = M + 5 \\ P = M - 2 \end{cases}$ b) $\begin{cases} J = M + 5 \\ M = P + 2 \end{cases}$ c) $\begin{cases} M = J + 5 \\ P = M - 2 \end{cases}$ d) $\begin{cases} J = M + 5 \\ M = P - 2 \end{cases}$

26. Rešite sistem: $\begin{cases} 3x - 5y = -4 \\ 3x - y = 4 \end{cases}$

a) $(-2, -10)$ b) $(2, 2)$ c) $(2, -\frac{2}{5})$ d) $(\frac{4}{3}, 0)$

27. Vsota dveh števil je 31. Dvakratnik manjšega števila je za 11 večji od večjega števila. Kolišna je razlika med večjim in manjšim številom?

a) 4 b) 3 c) 2 d) 1

28. Poišči koordinati točke A, katere razdalja od izhodišča $(0, 0)$ je 5 enot.

a) $A(3, 3)$ b) $A(-3, 2)$ c) $A(4, -3)$ d) $A(1, 4)$