1. **C**. Svi elementi zadanoga intervala su realni brojevi strogo veći od –4 i strogo manji od –2. Brojevi –7 i –5 nisu strogo veći od –4, a –1 nije strogo manji od –2. Jedino je broj –3 strogo veći od –4 i strogo manji od –2.

2. **D.** Odmah imamo: $350:\frac{1}{2}=350\cdot 2=700.$

3. **D**. Zadane razlomke najprije svedemo na najmanji zajednički nazivnik. Najmanji zajednički višekratnik brojeva 10, 13, 11 i 4 jednak je $10\cdot 13\cdot 11\cdot 2=2860$. Tako sada imamo:

$$\frac{7}{10}=\frac{7\cdot 286}{10\cdot 286}=\frac{2002}{2860},\ \frac{9}{13}=\frac{9\cdot 220}{13\cdot 220}=\frac{1980}{2860},$$
$$\frac{7}{11}=\frac{7\cdot 260}{11\cdot 269}=\frac{1820}{2860},\ \frac{3}{4}=\frac{3\cdot 715}{4\cdot 715}=\frac{2145}{2860}.$$

Vidimo da je $\frac{3}{4}=\frac{2145}{2860}$ najveći od svih dobivenih razlomaka jer ima najveći brojnik. To znači da je Petar preplivao najveći dio staze.

4. **A.** Prema pravilu za kvadrat binoma vrijedi: $(x+2)^2=x^2+2\cdot x\cdot 2+2^2=x^2+4\cdot x+4.$ Taj izraz je jednak x^2+4 ako i samo ako je $x=0$. Dakle, prva jednakost nije točna za svaki realan broj *x*.

5. **B**. Imamo redom:

$$\begin{aligned}
&S=100\cdot S+100\cdot P,\\
&-100\cdot P=100\cdot S-S,\\
&-100\cdot P=99\cdot S\quad /:(-100)\\
&P=-\frac{99}{100}\cdot S.
\end{aligned}$$

6. **B.** Interval **A** je segmenti i on obuhvaća sve realne brojeve koji su jednaki ili veći od –5 i jednaki ili manji od $\frac{1}{2}$. Interval **C** obuhvaća sve realne brojeve koji su strogo veći od –5 i jednaki ili manji od $\frac{1}{2}$. Interval **D** obuhvaća sve realne brojeve koji su strogo veći od –5 i strogo manji od $\frac{1}{2}$. Interval **B** obuhvaća upravo brojeve navedene u zadatku i on je rješenje zadatka.

7. **B**. Imamo redom:

$$1.56\ \text{oz/in}^3=\frac{1.56\cdot 28.35\ \text{g}}{1\cdot 2.54^3\ \text{cm}^3}=\frac{44.226\ \text{g}}{16.387064\ \text{cm}^3}=2.698836106\approx 2.70\ \text{g/cm}^3.$$

8. **C**. Neka je n najmanji od tih četiriju prirodnih brojeva. Tada su $n+1$, $n+2$ i $n+3$ preostala tri broja. Iz podatka da je zbroj svih četiriju brojeva jednak 26 dobivamo jednadžbu:

$$n+(n+1)+(n+2)+(n+3)=26.$$

Tu jednadžbu riješimo na uobičajen način:

$$\begin{aligned}
&n+(n+1)+(n+2)+(n+3)=26,\\
&n+n+1+n+2+n+3=26,\\
&4\cdot n+6=26,\\
&4\cdot n=26-6,\\
&4\cdot n=20, \quad /:4\\
&n=5.
\end{aligned}$$

Dakle, ti prirodni brojevi su 5, $5+1=6$, $5+2=7$ i $5+3=8$. Njihov umnožak jednak je $5\cdot 6\cdot 7\cdot 8=1680$

9. **C**. Veličine *sašivene košulje* i *krojačice*, te *sašivene košulje* i *vrijeme* su upravno razmjerne veličine (što više krojačica radi jednako dugo, to će više košulja biti sašiveno i što dulje radi jednak broj krojačica, to će više košulja biti sašiveno). Zbog toga možemo postaviti sljedeću shemu:

↑ 3 krojačice	↑ 5 dana	12 košulja ↑
5 krojačica	7 dana	x košulja

Iz te sheme dobivamo sljedeći razmjer:

$$\begin{aligned}
x:12&=5:3\\
&=7:5
\end{aligned}$$

Odatle redom slijedi:

$$\begin{aligned}
&x:12=(5\cdot 7):(3\cdot 5),\\
&3\cdot 5\cdot x=5\cdot 7\cdot 12,\\
&3\cdot x=7\cdot 12, \quad /:3\\
&x=\frac{7\cdot 12}{3}=28.
\end{aligned}$$

10. **A**. Koordinate sjecišta bilo koje ravninske krivulje s osi ordinata dobivamo tako da u jednadžbu krivulje uvrstimo $x=0$. Naime, svaka točka na osi ordinata ima prvu koordinatu jednaku 0. Tako odmah dobivamo:

$$y=f(0)=0.5\cdot 0-6=0-6=-6.$$

Dakle, tražena točka je $S=(0,-6)$.

11. **B**. Primijenimo Pitagorin poučak. Duljina kraka (b), duljina visine na osnovicu (h) i duljina osnovice (a) vezani su formulom:

$$b^2 = v^2 + \left(\frac{a}{2}\right)^2.$$

Odatle je

$$v^2 = b^2 - \left(\frac{a}{2}\right)^2,$$

$$v = \sqrt{b^2 - \left(\frac{a}{2}\right)^2}.$$

U ovu jednakost uvrstimo $b = 8,\ a = 10.2$, pa dobijemo:

$$v = \sqrt{8^2 - \left(\frac{10.2}{2}\right)^2} = \sqrt{64 - 5.1^2} = \sqrt{64 - 26.01} = \sqrt{37.99} = 6.163602842494 \approx 6.16 \text{ cm}.$$

12. D. Neka je $ABCD$ zadani trapez, pri čemu su $\overline{AB}$ dulja osnovica, $\overline{CD}$ kraća osnovica, a $\overline{BC}$ i $\overline{AD}$ krakovi trapeza. Prema podacima u zadatku, vrijedi jednakost: $\left|\overline{BC}\right| = \left|\overline{CD}\right| = \left|\overline{AD}\right|$.

Povucimo dijagonalu $\overline{BD}$. Označimo: $y := \angle BDC$, $\gamma := \angle BCD$. Neka je α tražena mjera kuta $\angle BAD$. Kutovi $\angle ABD$ i $\angle BDC$ su kutovi uz priječnicu (transverzalu), pa imaju iste mjere. Zbog toga je $\angle ABD = \angle BDC = y$. Trokut ΔBCD je jednakokračan jer je $\left|\overline{BC}\right| = \left|\overline{CD}\right|$ i kutovi $\angle BDC$ i $\angle DBC$ su kutovi uz osnovicu $\overline{BD}$ toga trokuta. Zbog toga je $\angle DBC = \angle BDC = y$, pa je $\alpha = \angle BAD = \angle ABC = \angle ABD + \angle DBC = y + y = 2 \cdot y$. Preostaje iskoristiti činjenicu da je zbroj mjera kutova u svakom trokutu, pa posebno i u trokutu ΔABD, jednak 180°:

$$\begin{aligned}
&\angle ABD + \angle BAD + \angle BDA = 180^\circ,\\
&y + 2 \cdot y + 105^\circ = 180^\circ,\\
&3 \cdot y = 180^\circ - 105^\circ,\\
&3 \cdot y = 75^\circ, \quad /:3\\
&y = 25^\circ.
\end{aligned}$$

Dakle, tražena mjera je $\alpha = 2 \cdot y = 2 \cdot 25^\circ = 50^\circ$.

13. D. Jednadžba traženoga pravca ima oblik $2 \cdot x - 7 \cdot y + C = 0$, gdje je $C \in \mathbb{R}$ nepoznata konstanta. Taj pravac mora prolaziti točkom *T*, pa koordinate te točke moraju zadovoljavati jednadžbu pravca. Uvrštavanjem $x = -1,\ y = 2$ u jednadžbu traženoga pravca dobivamo:

$$\begin{aligned}
&2 \cdot (-1) - 7 \cdot 2 + C = 0,\\
&-2 - 14 + C = 0,\\
&C = 2 + 14,\\
&C = 16.
\end{aligned}$$

Dakle, tražena jednadžba pravca je $2 \cdot x - 7 \cdot y + 16 = 0$.

14. B. Neka su a duljina stranice kvadrata i r duljina polumjera kruga. Opseg kvadrata jednak je polovici duljine žice, tj. 45 cm. Tako iz jednadžbe $4 \cdot a = 45$ slijedi $a = \frac{45}{4}$ cm. Nadalje, opseg kruga jednak je polovici duljine žice, tj. 45 cm. Tako iz jednadžbe $2 \cdot r \cdot \pi = 45$ dobivamo $r = \frac{45}{2 \cdot \pi}$ cm. Stoga je traženi zbroj površina jednak:

$$P = a^2 + r^2 \cdot \pi = \left(\frac{45}{4}\right)^2 + \left(\frac{45}{2 \cdot \pi}\right)^2 \cdot \pi = \frac{2025}{16} + \frac{2025}{4 \cdot \pi^2} \cdot \pi = \frac{2025}{16} + \frac{2025}{4 \cdot \pi} =$$
$$= \frac{2025 \cdot \pi + 2025 \cdot 4}{16 \cdot \pi} = \frac{2025 \cdot (\pi + 4)}{16 \cdot \pi} = 287.70688 \approx 287.71 \text{ cm}^2.$$

15. A. Izračunajmo koliko je litara goriva potrošilo svako vozilo prevaljujući put dug 450 km. Automobil troši 7 L goriva na 100 km, pa će za prijelaz puta dugoga 450 km automobil potrošiti $\frac{7}{100} \cdot 450 = \frac{7}{2} \cdot 9 = \frac{63}{2}$ L goriva. Kombi troši 1 L na 11 km, pa će za prijelaz puta dugoga 450 km kombi potrošiti $\frac{1}{11} \cdot 450 = \frac{450}{11}$ L goriva. Stoga će kombi potrošiti ukupno $\frac{450}{11} - \frac{63}{2} = \frac{450 \cdot 2 - 11 \cdot 63}{11 \cdot 2} = \frac{900 - 693}{22} = \frac{207}{22} = 9.4\dot{0}\dot{9} \approx 9.41$ L goriva više od automobila.

16. C. Neka su x cijena skupljega proizvoda, a y cijena jeftinijega proizvoda. Iz podataka u zadatku dobivamo jednadžbu:

$$x + \left(y - \frac{30}{100} \cdot y\right) = 374.23.$$

Izrazimo x iz ove jednakosti. Imamo:

$$x + \left(1 - \frac{30}{100}\right) \cdot y = 374.23,$$
$$x + \left(\frac{100 - 30}{100}\right) \cdot y = 374.23,$$
$$x + \frac{70}{100} \cdot y = 374.23,$$
$$x + \frac{7}{10} \cdot y = 374.23,$$
$$x = 374.23 - \frac{7}{10} \cdot y.$$

Vrijednost x ne može biti strogo negativan realan broj i mora biti strogo veća od y (jer je x skuplji proizvod), što znači da moraju vrijediti nejednakosti:

$$0 \le y < 374.23 - \frac{7}{10} \cdot y.$$

Riješimo tu nejednadžbu. Imamo redom:

$$y < 374.23 - \frac{7}{10} \cdot y,$$
$$\frac{7}{10} \cdot y + y < 374.23,$$
$$y \cdot \left(\frac{7}{10} + 1 \right) < 374.23,$$
$$y \cdot \left(\frac{7+10}{10} \right) < 374.23,$$
$$\frac{17}{10} \cdot y < 374.23, \quad / \cdot \frac{10}{17}$$
$$0 \le y < \frac{374.23 \cdot 10}{17} = \frac{3742.3}{17} = 220.1352941.$$

Tražena cijena mora imati najviše dvije znamenke iza decimalne točke (jer ne postoji tisućiti, desettisućiti, … dio kune), pa zaključujemo da je $y_{\max} = 220.13$ kn. (Zaokruživanje **obavezno** provodimo naniže zbog znaka strogo manje.).

17. ≈ 2.813657169. Imamo redom:

$$\frac{\sqrt{11+\frac{2}{5}}}{3 \cdot 0.4} = \frac{\sqrt{\frac{11 \cdot 5 + 2}{5}}}{1.2} = \frac{\sqrt{\frac{55+2}{5}}}{\frac{12}{10}} = \frac{\sqrt{\frac{57}{5}}}{\frac{6}{5}} = \sqrt{\frac{\frac{57}{5}}{\left(\frac{6}{5}\right)^2}} = \sqrt{\frac{\frac{57}{5}}{\frac{36}{25}}} = \sqrt{\frac{\frac{19}{1}}{\frac{12}{5}}} = \sqrt{\frac{19 \cdot 5}{12 \cdot 1}} =$$
$$= \sqrt{\frac{95}{12}} \approx 2.813657169.$$

18. $-\frac{5}{2}$, 3 **ili obratno**. Imamo redom:

$$x \cdot (2 \cdot x - 1) = 15,$$
$$2 \cdot x^2 - x = 15,$$
$$2 \cdot x^2 - x - 15 = 0,$$
$$x_{1,2} = \frac{1 \pm \sqrt{(-1)^2 - 4 \cdot 2 \cdot (-15)}}{2 \cdot 2} = \frac{1 \pm \sqrt{1-(-120)}}{4} = \frac{1 \pm \sqrt{1+120}}{4} = \frac{1 \pm \sqrt{121}}{4} = \frac{1 \pm 11}{4}$$
$$x_1 = \frac{1+11}{4} = \frac{12}{4} = 3,$$
$$x_2 = \frac{1-11}{4} = -\frac{10}{4} = -\frac{5}{2}.$$

19. 3.257. Vrijede jednakosti: 4 dL = 0.4 L i 57 mL = 0.057 L. Stoga je traženi obujam jednak $2.8 + 0.4 + 0.057 = 3.257$ litara.

20. $x-1$. Rastavimo brojnik i nazivnik zadanoga razlomka na faktore:

$$x^2-1=x^2-1^2=(x-1)\cdot(x+1),$$
$$x^2-x=x\cdot(x-1).$$

U brojniku i nazivniku se pojavljuje zajednički faktor $x-1$, pa razlomak treba skratiti upravo tim zajedničkim faktorom.

21. 516. Neka su a duljina osnovnoga brida piramide, a v duljina visine pobočke. Površina osnovke piramide jednaka je a^2. Iz jednadžbe $a^2=144$ korjenovanjem obiju strana te jednadžbe slijedi $a=12$ cm. Stoga je traženo oplošje jednako:

$$O=B+P=144+4\cdot\frac{12\cdot 15.5}{2}=144+2\cdot 12\cdot 15.5=144+372=516\ \text{cm}^2.$$

22. 1.) $x\geq -\frac{9}{7}$ **ili** $x\in\left(-\frac{9}{7},+\infty\right]$**.** Imamo redom:

$$3\cdot(x-3)+5\cdot x^2\leq 5\cdot x\cdot(x+2),$$
$$3\cdot x-9+5\cdot x^2\leq 5\cdot x^2+10\cdot x,$$
$$3\cdot x+5\cdot x^2-5\cdot x^2-10\cdot x\leq 9,$$
$$(-7)\cdot x\leq 9,\quad /:(-7)$$
$$x\geq -\frac{9}{7}.$$

2.) (–2, –1). Zapišimo najprije zadani sustav u standardnom obliku. Imamo:

$$\begin{cases}\frac{x+y}{3}-2\cdot x=3,\\ y-x=\frac{1}{2}\cdot x+2\end{cases}\Leftrightarrow\begin{cases}x+y-6\cdot x=9,\\ 2\cdot y-2\cdot x=x+4\end{cases}\Leftrightarrow\begin{cases}-5\cdot x+y=9,\\ 2\cdot y-2\cdot x-x=4\end{cases}\Leftrightarrow\begin{cases}-5\cdot x+y=9,\\ -3\cdot x+2\cdot y=4.\end{cases}$$

Iz prve jednadžbe izrazimo nepoznanicu y:

$$y=5\cdot x+9.$$

Uvrštavanjem ovoga izraza u drugu jednadžbu sustava dobivamo:

$$-3\cdot x+2\cdot(5\cdot x+9)=4,$$
$$-3\cdot x+10\cdot x+18=4,$$
$$7\cdot x=4-18,$$
$$7\cdot x=-14,\quad /:7$$
$$x=-2.$$

Tako sada lagano izračunamo:

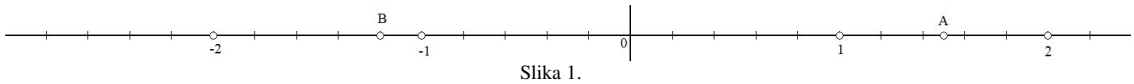
$$y=5\cdot(-2)+9=-10+9=-1.$$

23. 1.) Vidjeti Sliku 1. Primijetimo da razmak između dva susjedna podioka odgovara udaljenosti od $\frac{1-0}{5}=\frac{1}{5}=0.2$. Budući da su $\frac{1.5}{0.2}=\frac{15}{2}=7.5$ i $-\frac{1.2}{0.2}=-\frac{12}{2}=-6$, tražene točke dobit ćemo na sljedeći način:

Od 0 se pomaknemo za 7.5 podioka prema desno. Tako dobivamo točku *A*.

Od 0 se pomaknemo za 6 podioka prema lijevo. Tako dobivamo točku *B*.

Dobivene točke prikazane su na Slici 1.



Slika 1.

2.) $\sqrt{10}$ **jed. duljine**. Koristeći formulu za udaljenost točaka u ravnini dobivamo:

$$d(P,R)=\sqrt{(5-2)^2+\left(-\frac{3}{5}-\frac{2}{5}\right)^2}=\sqrt{3^2+(-1)^2}=\sqrt{9+1}=\sqrt{10}.$$

24. 1.) –3. Očitamo: $a=0.48,\ b=-2.4,\ c=0$. Tražena vrijednost jednaka je drugoj koordinati tjemena grafa pripadne parabole:

$$f_{\min}=\frac{4\cdot a\cdot c-b^2}{4\cdot a}=\frac{4\cdot 0.48\cdot 0-2.4^2}{4\cdot 0.48}=\frac{0-5.76}{1.92}=-\frac{5.76}{1.92}=-\frac{576}{192}=-3\ .$$

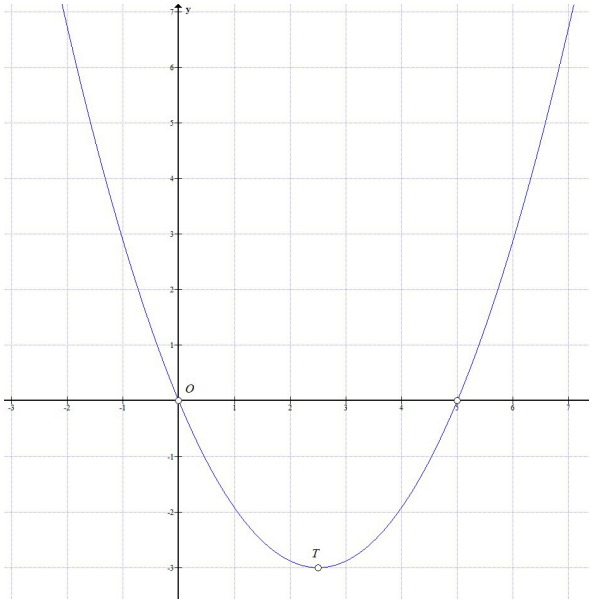
2.) Vidjeti Sliku 2. Za crtanje grafa zadane kvadratne funkcije potrebne su nam njezine nultočke i koordinate njezina tjemena. Odredimo najprije nultočke. U tu svrhu riješimo jednadžbu $f(x)=0$. Imamo redom:

$$\begin{aligned}
&0.48\cdot x^2-2.4\cdot x=0, \quad /:0.48\\
&x^2-5\cdot x=0,\\
&x\cdot(x-5)=0,\\
&x=0 \text{ ili } x-5=0,\\
&x_1=0,\ x_2=5.
\end{aligned}$$

Dakle, graf zadane funkcije siječe os apscisa u točkama (0, 0) (riječ je o ishodištu pravokutnoga koordinatnoga sustava u ravnini) i (5, 0). Preostaje odrediti tjeme parabole. Drugu koordinatu toga tjemena izračunali smo u **1.)** i ona iznosi –3. Stoga odredimo prvu koordinatu:

$$x_T=-\frac{b}{2\cdot a}=-\frac{-2.4}{2\cdot 0.48}=\frac{2.4}{0.96}=\frac{240}{96}=\frac{5}{2}.$$

Stoga je tjeme parabole točka $T=\left(\frac{5}{2},-3\right)$. Preostaje ucrtati dobivene točke u pravokutni koordinatni sustav i spojiti ih parabolom. Tako dobivamo Sliku 2.



Slika 2.

25. 1.) $2\cdot x^2+11\cdot x-5.$ Imamo redom:

$$2\cdot x\cdot(x+3)+5\cdot(x-1)=2\cdot x^2+6\cdot x+5\cdot x-5=2\cdot x^2+11\cdot x-5.$$

2.) $x=\frac{2}{3}$**.** Prikažimo obje strane zadane jednadžbe kao potencije s bazom 10. Imamo:

$$\begin{aligned}
&5\cdot\frac{1}{10^{x-1}}=\frac{1}{2}\cdot 10^{2\cdot x} \quad /\cdot 2\\
&10\cdot\frac{1}{10^{x-1}}=10^{2\cdot x},\\
&10^{1-(x-1)}=10^{2\cdot x},\\
&10^{1-x+1}=10^{2\cdot x},\\
&10^{2-x}=10^{2\cdot x}.
\end{aligned}$$

Odatle izjednačavanjem eksponenata slijedi:

$$\begin{aligned}
&2-x=2\cdot x,\\
&-x-2\cdot x=-2,\\
&(-3)\cdot x=-2, \quad /:(-3)\\
&x=\frac{2}{3}.
\end{aligned}$$

26. 1.) **9**. Iz slike u zadatku slijedi da 40% površine cijeloga kruga odgovara površini od $12\ \text{m}^2$. Stoga je površina cijeloga kruga jednaka $12:\frac{40}{100}=12\cdot\frac{100}{40}=12\cdot\frac{5}{2}=6\cdot 5=30\ \text{m}^2$.

Površina koju zauzima peršin iznosi 10% površine cijeloga kruga, tj. $\frac{10}{100}\cdot 30=\frac{1}{10}\cdot 30=3\ \text{m}^2$.

Odatle zaključujemo da je površina koju zauzimaju mrkva i grašak jednaka $30-(12+3)=30-15=15$ m^2. Označimo li s g površinu koju zauzima grašak, onda iz podataka u zadatku slijedi da je površina koju zauzima mrkva $g-3$. Zbroj tih dviju površina mora biti jednak 15, pa dobivamo jednadžbu:

$$g+(g-3)=15.$$

Riješimo tu jednadžbu na uobičajen način:

$$\begin{aligned} &g+(g-3)=15,\\ &g+g-3=15,\\ &2\cdot g=15+3,\\ &2\cdot g=18, \quad /:2\\ &g=9. \end{aligned}$$

2.) 32.5 . Najprije izrazimo brzinu vlaka u m/s. Imamo:

$$72 \text{ km/h}=\frac{72000 \text{ m}}{3600 \text{ s}}=20 \text{ m/s}.$$

Cijela kompozicija se nalazi na mostu od trenutka kad posljednji vagon u cijelosti stupi na most do trenutka kad lokomotiva stigne do kraja mosta. U tom vremenu lokomotiva je prešla put jednak razlici duljine mosta i duljine vlaka. Dakle, traženo vrijeme jednako je:

$$t=\frac{1000-350}{20}=\frac{650}{20}=\frac{65}{2}=32.5 \text{ sekundi}.$$

27. Primijetimo najprije da je donji pravac strmiji, tj. ima veći nagib, što znači da je odgovarajuća promjena vrijednosti varijable y (temperature) u istom vremenskom intervalu veća. U zadatku je navedeno da je promjena temperature posude sa 3 dL vode u razmaku od 5 minuta veća u odnosu na promjenu temperature posude sa 2 dL vode (prva promjena iznosi 6°C, a druga 4°C). Zbog toga gornji pravac prikazuje kretanje temperature posude sa 2 dL vode, a donji pravac kretanje temperature posude sa 3 dL vode.

Nadalje, svaki pravac je graf linearne funkcije oblika $f(x)=a\cdot x+b$. Ta linearna funkcija ima svojstvo da je *promjena* vrijednosti funkcije *f* upravno razmjerna promjeni vrijednosti varijable *x*. Preciznije, za svaki $c\in\mathbb{R}$ i svaki $x\in\mathbb{R}$ vrijedi jednakost:

$$\frac{f(c\cdot x)-f(x)}{c\cdot x-x}=\frac{a\cdot c\cdot x+b-a\cdot x-b}{c\cdot x-x}=\frac{a\cdot c\cdot x-a\cdot x}{c\cdot x-x}=\frac{a\cdot x\cdot(c-1)}{x\cdot(c-1)}=a.$$

Odatle zaključujemo: ako se za 5 minuta temperatura poveća za 6°C, onda se za 1 minutu temperatura poveća za $\frac{6}{5}=1.2^\circ\text{C}$. Analogno, ako se za 5 minuta temperatura poveća za 4°C, onda se za 1 minutu temperatura poveća za $\frac{4}{5}=0.8^\circ\text{C}$.

Jedan podiok na osi ordinata odgovara temperaturi od $\frac{10}{5} = 2^{\circ}\mathrm{C}$. Stoga je početna temperatura posude sa 3 dL vode jednaka 2°C, dok je početna temperatura posude sa 2 dL vode 14°C.

Napokon, zbog linearne zavisnosti, temperatura posude sa 2 dL vode u trenutku $t \geq 0$ dana je formulom

$$T_1(t) = 0.8 \cdot t + 14,$$

dok je temperatura posude sa 3 dL vode u trenutku $t \geq 0$ dana formulom

$$T_2(t) = 1.2 \cdot t + 2.$$

1.) 14°C. Ovaj odgovor slijedi izravno iz gornjega razmatranja.

2.) 0.4°C. Imamo redom:

$$\begin{aligned}
\Delta t &= (T_2(t+1) - T_2(t)) - (T_1(t+1) - T_1(t)) = \\
&= 1.2 \cdot (t+1) + 2 - 1.2 \cdot t - 2 - (0.8 \cdot (t+1) + 14 - 0.8 \cdot t - 14) = \\
&= 1.2 \cdot t + 1.2 - 1.2 \cdot t - 0.8 \cdot t - 0.8 + 0.8 \cdot t = 1.2 - 0.8 = 0.4
\end{aligned}$$

Primjećujemo da je dobivena razlika zapravo razlika koeficijenata smjerova pravaca.

3.) 30. Riješimo jednadžbu $T_1(t) = T_2(t)$ po nepoznanici *t*. Imamo redom:

$$\begin{aligned}
&0.8 \cdot t + 14 = 1.2 \cdot t + 2, \\
&0.8 \cdot t - 1.2 \cdot t = 2 - 14, \\
&-0.4 \cdot t = -12, \quad / : (-0.4) \\
&t = 30.
\end{aligned}$$

Dakle, temperature vode u posudama će biti jednake nakon 30 minuta.

Pripremio:
mr.sc. Bojan Kovačić, viši predavač