

Splošna enačba
obratnega
sorazmerja
 $x \cdot v = k$

Splošna enačba
premega
sorazmerja
 $k = v : x$



VAJE: PREMO IN OBRATNO SORAZMERJE

1. Pešec prehodi v 10 urah 64 km. Koliko km prehodi v eni uri (3h, 5h, 7h)?

Čas (h)	10	3	5	7	1
Pot (km)	64	19,2	32	44,8	6,4

2. Prihranil si 375 €. Koliko mobilnih telefonov si lahko kupiš, če en stane 75 €?

$$\frac{1 \text{ mobilni telefon}}{x} \quad \begin{array}{l} \diagup \quad 75 \text{ €} \\ \diagdown \quad \dots \quad 375 \text{ €} \end{array}$$

$$x = \frac{1 \cdot 375}{75} = 5$$

Odg.: Kupim lahko 5 mobilnih telefonov.

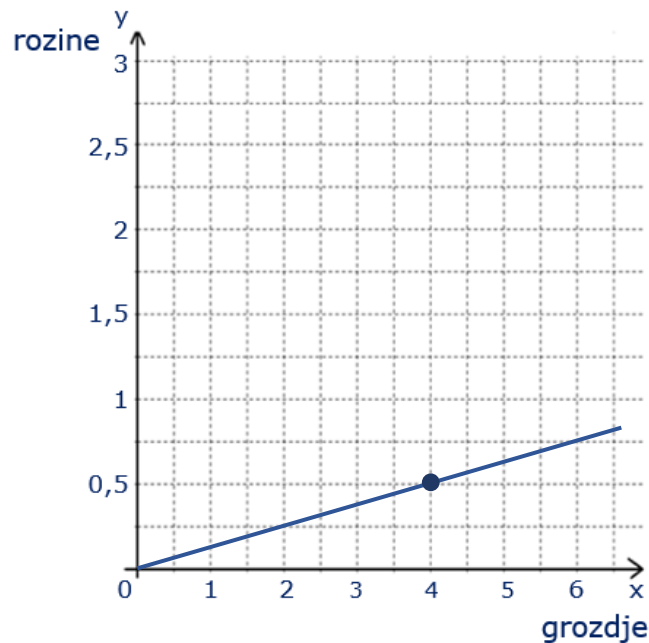
3. Za neko opravilo potrebuje 8 delavcev 1 uro. Koliko časa bi za isto delo potrebovala 2 delavca?

Obratno sorazmerje:

Št. delavcev	8	2
Čas (h)	1	4

Odg.: Za isto delo bi 2 delavca potrebovala 4 ure.

4. Iz 4 kg grozdja dobimo po sušenju 0,5 kg rozin. Nariši graf.



a) Koliko kg rozin dobimo iz 1 kg grozdja?

$$\begin{array}{ccc} 4 \text{ kg} & \times & 0,5 \text{ kg} \\ 1 \text{ kg} & \dots & x \end{array}$$

$$x = \frac{1 \cdot 0,5}{4} = 0,125$$

Odg.: Iz 1 kg grozdja dobimo 0,125 kg rozin.

b) Koliko kg grozdja potrebujemo za 1 kg rozin?

$$\begin{array}{ccc} 4 \text{ kg} & \times & 0,5 \text{ kg} \\ x & \dots & 1 \text{ kg} \end{array}$$

$$x = \frac{4 \cdot 1}{0,5} = 8$$

Odg.: Za 1 kg rozin potrebujemo 8 kg grozdja.

5. Osem prijateljev je nameravalo poprijeti za delo, s katerim bi vsak zaslužil 1600 €. Pred pričetkom dela so si trije premislili. Koliko je dobil vsak od preostalih petih, ki so to delo dokončali.

Obratno sorazmerje:

Št. delavcev	8	5	1
Zasluzek enega (€)	1600	2560	12800

Odg.: Vsak od preostalih petih delavcev je dobil 2560 €.

6. Miha se je med počitnicami honorarno zaposlil na bencinski črpalki. Za 16 ur dela je dobil 80 €. Koliko dni bi moral delati, če bi delal 8 ur dnevno, da bi si lahko kupil kolo, ki stane 695 €?

16 ur dela = 2 delovna dneva

Premo sorazmerje:

Št. dni	2	17,375	1
Plačilo (€)	80	695	40

Odg.: Delati bi moral 18 dni.

7. V 2,5 h avto prevozi z enakomerno hitrostjo 200 km.

a) Koliko prevozi v 1h (3h, 7h)?

Premo sorazmerje:

Čas (h)	2,5	1	3	7
Pot (km)	200	80	240	560

b) V kolikšnem času pri taki hitrosti prevozi 520 km?

$$\begin{array}{r} 2,5 \text{ h} \quad \times \quad 200 \text{ km} \\ x \quad \quad \quad \cdot \quad 520 \text{ km} \\ \hline \end{array}$$

$$x = \frac{2,5 \cdot 520}{200} = 6,5$$

Odg.: Pri taki hitrosti prevozi 520 km v 6,5 h.

8. Stopnišče, ki povezuje dve nadstropji, ima 20 stopnic, od katerih je vsaka visoka 15 cm. Koliko stopnic višine 12 cm bi potrebovali za premostitev iste višine?

Obratno sorazmerje:

1. način:

Višina stopnic (cm)	15	12	1
Št. stopnic	20	25	300

2. način:

$$15 \cdot 20 = 300 \quad 300 : 12 = 25$$

Odg.: Za premostitev iste višine bi potrebovali 25 stopnic višine 12 cm.

9. Za tlakovanje poda prodajajo manjše kvadratne ploščice s stranico 8 cm in večje s stranico 18 cm. Koliko večjih ploščic bi potrebovali za kuhinjo, ki smo jo tlakovali s 1800 manjšimi ploščicami?

Obratno sorazmerje:

1. način:

Stranica (cm)	8	18	1
Št. ploščic	1800	800	14400

2. način:

$$8 \cdot 1800 = 14400 \quad 14400 : 18 = 800$$

Odg.: Za kuhinjo bi potrebovali 800 večjih ploščic.

10. Iz določene mase kovine izdelajo 7200 kovancev z maso 8 g. Koliko kovancev z maso 6 g lahko izdelajo iz iste količine kovine?

Obratno sorazmerje:

1. način:

Masa (g)	8	6	1
Št. kovancev	7200	9600	57600

2. način:

$$8 \cdot 7200 = 57600 \quad 57600 : 6 = 9600$$

Odg.: Iz iste količine kovine lahko izdelajo 9600 kovancev z maso 6 g.

11. Avtomobilist prevozi neko razdaljo v 5 urah, če vozi s povprečno hitrostjo 72 km/h. V kolikšnem času prevozi isto razdaljo, če vozi s povprečno hitrostjo 90 km/h?

Obratno sorazmerje:

1. način:

Hitrost (km/h)	72	90	360
Čas (h)	5	4	1

2. način:

$$72 \cdot 5 = 360 \quad 360 : 90 = 4$$

Odg.: Če vozi s povprečno hitrostjo 90 km/h, prevozi isto razdaljo v 4 urah.

12. V treh urah prehodi pešec 21 km. Koliko prehodi v 5 h? Nariši graf.

Premo sorazmerje:

1. način:

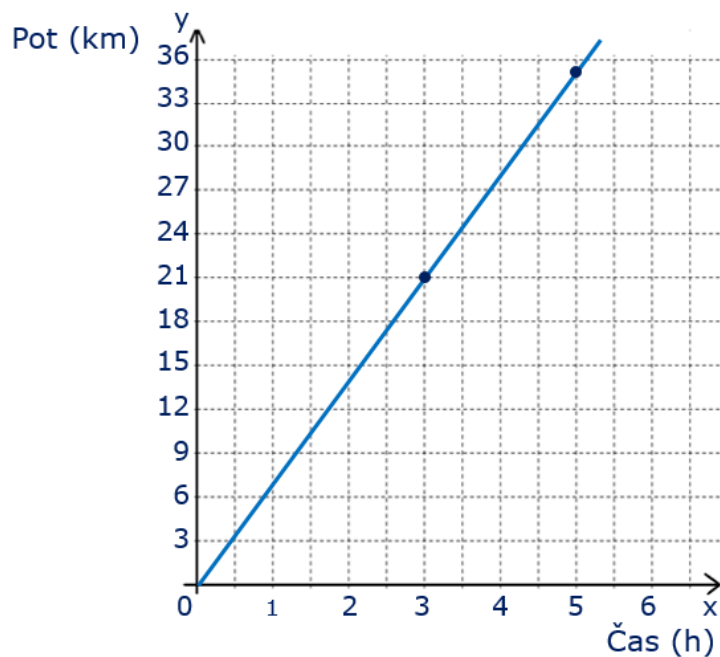
Čas (h)	3	5	1
Pot (km)	21	35	7

2. način:

$$\begin{array}{ccc} 3 \text{ h} & \times & 21 \text{ km} \\ 5 \text{ h} & \dots & x \end{array}$$

$$x = \frac{5 \cdot 21}{3} = 35$$

Odg.: V 5 h prehodi 35 km.



13. 18 delavcev sezida zid v 15 dneh. V koliko dneh bi ga sezidalo 30 delavcev?

Obratno sorazmerje:

1. način:

Št. delavcev	18	30	6
Čas (dni)	15	9	45

2. način:

$$18 \cdot 15 = 270 \quad 270 : 30 = 9$$

Odg.: 30 delavcev bi ga sezidalo v 9 dneh.

14. Delavec naseka v sedmih dneh 203 m³ drv.

Premo sorazmerje:

a) Koliko m³ drv naseka v treh dneh?

$$\begin{array}{r} 7 \text{ dni} \quad \times \quad 203 \text{ m}^3 \\ 3 \text{ dni} \quad \dots \quad x \\ \hline \end{array}$$

$$x = \frac{3 \cdot 203}{7} = 87$$

Odg.: V treh dneh naseka 87 m³ drv.

b) V kolikšnem času naseka $14,5 \text{ m}^3$ drv?

$$\begin{array}{r} 7 \text{ dni} \quad \times \quad 203 \text{ m}^3 \\ x \quad \dots \quad 14,5 \text{ m}^3 \\ \hline \end{array}$$

$$x = \frac{7 \cdot 14,5}{203} = 0,5$$

Odg.: $14,5 \text{ m}^3$ drv naseka v pol dneva.

15. S šestimi enakimi avtobusi se je peljalo na izlet 312 otrok.

Premo sorazmerje:

a) Koliko otrok se je peljalo v enem avtobusu?

$$312 : 6 = 52$$

Odg.: V enem avtobusu se je peljalo 52 otrok.

b) Koliko takih avtobusov lahko prepelje 416 otrok?

$$\begin{array}{r} 6 \text{ avtobusov} \quad \times \quad 312 \text{ otrok} \\ x \quad \dots \quad 416 \text{ otrok} \\ \hline \end{array}$$

$$x = \frac{6 \cdot 416}{312} = 8$$

Odg.: 416 otrok lahko prepelje 8 takih avtobusov.

16. 45-litrski rezervoar se napolni skozi cev v 12 minutah. Koliko časa bi potrebovali, da bi s tako cevjo naplnili 150-litrski rezervoar?

$$\begin{array}{r} 45 \text{ l} \quad \times \quad 12 \text{ min} \\ 150 \text{ l} \quad \dots \quad x \\ \hline \end{array}$$

$$x = \frac{150 \cdot 12}{45} = 40$$

Odg.: Potrebovali bi 40 minut.

17. Če teče voda v bazen po 5 ceveh, ga napolnimo v 12 urah. Koliko časa bi bazen polnili s šestimi cevmi? Nariši graf.

Obratno sorazmerje:

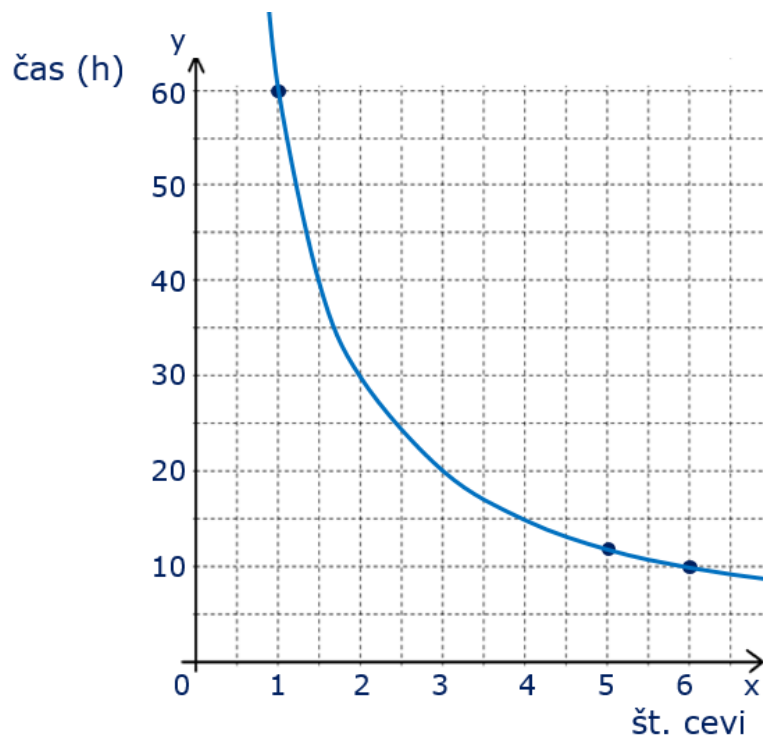
1. način:

Št. cevi	5	6	1
Čas (dnevi)	12	10	60

2. način:

$$5 \cdot 12 = 60 \quad 60 : 6 = 10$$

Odg.: S petimi cevmi, bi bazen polnili 10 ur.



18. Kmet je pridelal 120 zabojev jabolk. V vsakem zaboju jih je bilo 22 kilogramov. V skladišču so jabolka preložili v manjše zaboje po 15 kg. Koliko manjših zabojev so napolnili?

Obratno sorazmerje:

1. način:

Masa (kg)	22	15	1
Št. zabojev	120	176	2640

2. način:

$$22 \cdot 120 = 2640 \quad 2640 : 15 = 176$$

Odg.: Napolnili so 176 manjših zabojev.

19. Alpinistična odprava na Himalajo bi za prenos prtljage potrebovala 40 nosačev, če bi vsak nosač nosil 24 kg težak tovor. Koliko nosačev prtljage bi potrebovali, če bi vsak nosil po 30 kg?

Obratno sorazmerje:

1. način:

Masa tovara (kg)	24	30	6
Št. nosačev	40	32	160

2. način:

$$24 \cdot 40 = 960 \qquad 960 : 30 = 32$$

Odg.: Potrebovali bi 32 nosačev prtljage.

20. Trije enaki stroji bi naročene vijake izdelali v 24 urah. Koliko takšnih strojev je potrebnih, da bodo vijaki izdelani v 9 urah?

Obratno sorazmerje:

1. način:

Čas (h)	24	9	3
Št. strojev	3	8	24

2. način:

$$24 \cdot 3 = 72 \qquad 72 : 9 = 8$$

Odg.: Potrebni je 8 takih strojev.

21. Dopolni preglednici.

a) premo sorazmerje

x	y
2	6
3	4
1	12

b) obratno sorazmerje

x	y
2	12
3	8
4	6
6	4