

1. Trojdňová lyžiarska permanentka je o 150 % drahšia ako jednodňová permanentka. Jednodenná permanentka stojí 600 €.

Vypočítajte:

Koľkokrát viac sa zaplatí za trojdňovú permanentku ako za jednodňovú permanentku. -krát

O koľko eur sú 3 jednodenné permanentky drahšie ako 1 trojdňová permanentka. o €

2. Vypočítajte a výsledok zapíšte zlomkom v základnom tvare.

$$\frac{\frac{2}{3} + \frac{2}{7}}{(\frac{9}{14} + \frac{3}{2}) \cdot 2} =$$

3. Riešte rovnicu: $2 + 0,5 \cdot (x - 3) = 0,4 \cdot (1,5x + 2)$

$x =$

4. Riešte rovnicu:

$$3 \cdot \frac{2y-1}{6} = \frac{3y+2}{8} + \frac{3}{4} \cdot \frac{y-1}{6}$$

$y =$

5. V chate za polárnym kruhom sú pripravené zásoby mäsa pre 12-člennú expedíciu presne na 30 dní. Každý člen expedície spotrebuje za deň z pripravených zásob rovnaké množstvo mäsa.

Vypočítajte, za koľko dní by 12-členná expedícia spotrebovala päť šesťín pripravených zásob mäsa. dní

Vypočítajte, koľkočlenná expedícia by všetky pripravené zásoby mäsa spotrebovala za 45 dní. - členná

Dve expedície spoločne spotrebovali všetky pripravené zásoby mäsa. Prvá expedícia sa zdržiavala na chate 4 dni. Druhá expedícia mala dvakrát viac členov ako prvá a zdržiavala na chate 8 dní.

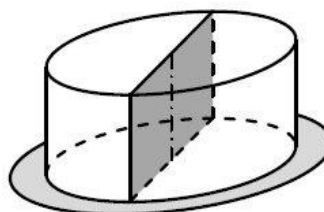
Vypočítajte, koľko členov mala prvá expedícia. - členov

6. Ondrovi trvá cesta do práce autobusom dvakrát dlhšie ako rýchlikom. Osobným vlakom mu trvá cesta do práce o štvrtinu dlhšie ako autobusom. Dobu Ondrovej cesty do práce autobusom označíme x . Vyjadrite výrazom s premennou x , ako dlho trvá Ondrovi cesta do práce rýchlikom. / : 2 / / / 0,5x / 2x / 0,5x

Vyjadrite výrazom s premennou x , ako dlho trvá Ondrovi cesta do práce osobným vlakom. 1,25x / 4x / 5

Cesta do práce trvá Ondrovi rýchlikom o 15 minút menej ako osobným vlakom. Vypočítajte, koľko minút trvá Ondrovi cesta do práce autobusom. minút

7. Torta tvaru rotačného valca leží na kruhovej tácke. (Priemer podstavy torty je väčší ako výška torty, ale menší ako priemer tácky.) Tortu sme rozdelili zvislým rezom na dve rovnaké polovice.

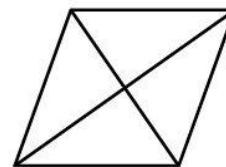
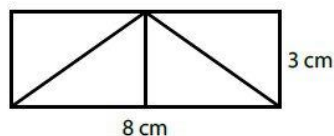


Tácka má tvar kruhu s priemerom d a obsahu $\pi \cdot 144 \text{ cm}^2$.

Vypočítajte v cm priemer d tácky. cm

Plocha rezu torty má obsah 200 cm^2 a tvorí ju obdĺžnik, ktorý možno rozdeliť na dva štvorce. Vypočítajte v cm^3 objem celej torty. Výsledok zaokrúhlite na desiatky cm^3 . cm^3

8. Obdĺžnik so stranami dĺžok 8 cm a 3 cm sa skladá zo štyroch zhodných trojuholníkov (pozri obrázok). Premiestnením trojuholníkov vznikol kosoštvorec.



Rozhodnite o každom z nasledujúcich tvrdení, či je pravdivé (A), alebo nie (N).

Obsah kosoštvorca je väčší ako obsah obdĺžnika. A / N

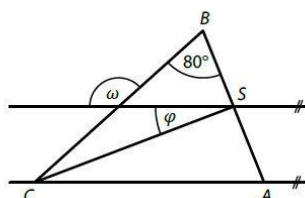
Strana kosoštvorca meria 5 cm. N / A

Výška kosoštvorca meria 4,8 cm. N / A

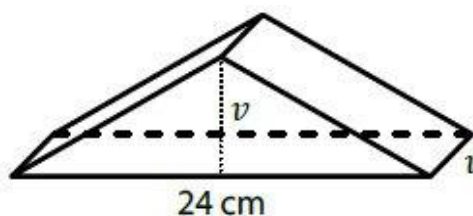
9. V rovine leží rovnoramenný trojuholník ABC so základňou AB. Bod S je stred základne AB a prechádza ním rovnobežka s priamkou AC.

Aký je súčet $\varphi + \omega$? Veľkosti uhlov nemerajte, ale vypočítajte.

a)	b)	c)	d)	e)
150°	155°	160°	165°	170°



10. Trojboký hranol je položený na jednej bočnej stene. Podstavu hranola tvorí rovnoramenný trojuholník, ktorý má základňu dĺžky 24 cm a obsah 60 cm². Veľkosť v výšky na základňu tohto trojuholníka je rovnaká ako dĺžka najkratšej hrany hranola. Aký je objem trojbokého hranola?



a)	b)	c)	d)	e)
200 cm ³	300 cm ³	150 cm ³	370 cm ³	iný objem

11. Košíkár predal počas prvých dvoch dní veľkonočných trhov všetky upletené korbáče. Prvý deň predal pätinu všetkých upletených korbáčov. Druhý deň predal o 180 korbáčov viac ako koľko korbáčov predal košíkár v prvý deň veľkonočných trhov?

a)	b)	c)	d)	e)
36 korbáčov	30 korbáčov	60 korbáčov	45 korbáčov	iný počet korbáčov

12. Tento rok má skautský oddiel 60 členov, čo je o 20 členov viac ako vlani. O koľko percent má tento rok skautský oddiel viac členov ako vlani? %

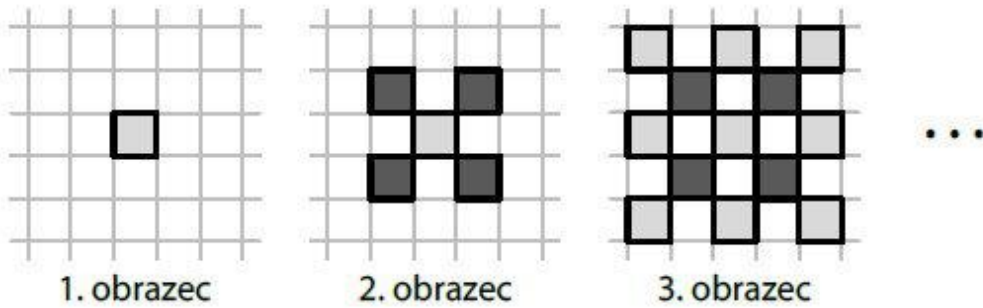
13. Počas výletu Jakub minul tri pätiny vreckového. Tri štvrtiny z tejto míňanej čiastky použil na nákup turistickej známky.

Koľko percent z vreckového utratil Jakub za turistickú známku? %

14. Na trojdňovom festivale sa prvý a druhý deň predal rovnaký počet vstupeniiek. Tretí deň sa predalo o tretinu viac vstupeniiek ako na druhý deň. Koľko percent všetkých vstupeniiek predaných počas festivalu sa predalo tretí deň?

%

15. Vyfarbovaním niektorých prázdnych polí štvorcovej siete postupne vytvárame obrazce. Prvým obrazcom je jedno svetlo vyfarbené pole štvorcovej siete. Každý ďalší obrazec vytvoríme z predchádzajúceho obrazca tak, že vyfarbíme všetky prázdne polia, ktoré majú s predchádzajúcim obrazcom spoločné iba vrcholy. Tieto novo vyfarbené polia sú pri párných obrazcoch tmavé a pri nepárnych obrazcoch svetlé.



Druhý obrazec sme vytvorili z prvého obrazca vyfarbením 4 ďalších polí tmavou farbou. Tretí obrazec má celkom 13 polí (9 svetlých a 4 tmavé) a vytvorili sme ho z druhého obrazca vyfarbením 8 ďalších polí svetlou farbou.

Určite:

Vyfarbením koľkých ďalších polí sme z 8. obrazca vytvorili 9. obrazec, polí

O koľko sa líši počet tmavých a svetlých polí v 10. obrazci. o

Koľko svetlých polí môže mať obrazec, ktorý má 400 tmavých polí. Nájdite všetky riešenia. alebo

svetlých polí