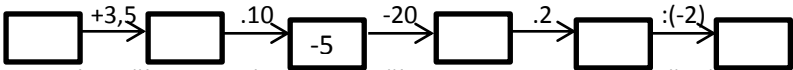
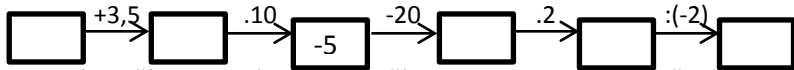


## Opakovanie z 8. ročníka

- Vypočítaj: a)  $-745+813-928+37=$  b)  $0,28-3,5-2,16+4,56=$   
c)  $(19-32).(-5-6)=$  d)  $(-5,4+16,2).(-5,4+0,9)=$   
e)  $-2:(3,5-3,1)=$  f)  $(14-35):(9-16)=$
- 
- Myslím si číslo A. Keď od neho odčítam 8, dostanem -17. Určte číslo A.
- Myslím si číslo B. Keď k nemu pripočítam 6, dostanem -4. Určte číslo B.
- Myslím si číslo C. Keď od neho odčítam -6, dostanem -14. Určte číslo C.
- Zapíš a vypočítaj: a) Podiel čísel 50,5 a -10zmenšený 2,5-krát.  
b) Rozdiel čísel 62,8 a -3,5 zmenšený o podiel čísel 5,5 a -1,1.  
c) Šesťnásobok rozdielu čísel  $3/2$  a  $1/2$  zmenšený o polovicu súčiny čísel 72 a  $1/3$ .  
d) Rozdiel čísel -50 a -100 zväčšený o dvojnásobok súčtu týchto čísel.  
e) Polovica súčtu prvých piatich prirodzených čísel.
- Myslím si číslo. Jeho štvornásobok zmenším o 8 a výsledok vydelím 3. Dostanem 100. Ktoré číslo si myslím?
- Zapíš algebrický: a) súčin rozdielu čísel m, n a dvojnásobku ich súčtu  
b) rozdiel dvojnásobku súčtu čísel k, l a polovice ich rozdielu  
c) podiel tretiny rozdielu čísel a, b a trojnásobku ich súčtu
- Zjednoduš výrazy: a)  $4a-(2a+b)+7b-(b-a)=$  b)  $0,5.(5p+9)-4.(2p-6)=$   
c)  $2a - [b - (4a + 3b - 6) + (3a + 6b - 15)] =$   
d)  $(x - 7y) \cdot \frac{1}{4} - 3 \cdot (\frac{1}{3}x + 2y) =$
- Vyjadri neznámu zo vzorca: a) ak  $V = a \cdot b \cdot c$ , potom  $c =$   
b) ak  $o = a + b + c + d$ , potom  $d =$  c) ak  $o = 2 \cdot (a+b)$ , potom  $b =$
- Dopočítaj zvyšné vonkajšie a vnútorné uhly trojuholníka ABC, ak:  
a)  $\alpha = 25^\circ$  a  $\gamma' = 75^\circ$  b)  $\alpha' = 20^\circ$  a  $\beta' = 20^\circ$  c)  $\alpha = 20^\circ 40'$  a  $\beta = 30^\circ 15'$
- Akú veľkosť má uhol pri hlavnom vrchole rovnoramenného trojuholníka, ak uhol pri základni má veľkosť  $70^\circ$ ?
- Akú veľkosť majú uhly pri základni rovnoramenného trojuholníka, ak uhol pri hlavnom vrchole má veľkosť  $15^\circ 30'$ ?
- V trojuholníku XYZ sú dva uhly rovnaké a rovnajú sa polovici tretieho uhla. Akú veľkosť majú uhly trojuholníka XYZ?
- Mravec Cyril sa pozerá na špičku stromu a vidí ju pod uhlom  $45^\circ$ . Aký vysoký je strom, ak je Cyril od stromu vzdialený 15m?
- Rovnoramenný trojuholník má základňu dlhú 6,5cm. Rameno je o 1,3cm kratšie ako základňa. Aký je obvod rovnoramenného trojuholníka?
- Aká dlhá je základňa rovnoramenného trojuholníka, ak jeho obvod je 35cm a rameno je dlhé 12cm?
- Vypočítaj neznáme dĺžky strán a veľkosti všetkých uhlov trojuholníka, ktorý má jednu stranu dlhú 4,75cm a dva jeho uhly majú veľkosť  $60^\circ$ .
- Ktoré rovnobežníky majú na seba kolmé uhlopriečky?
- Ktoré rovnobežníky majú rovnako dlhé uhlopriečky?

## Opakovanie z 8. ročníka

- Vypočítaj: a)  $-745+813-928+37=$  b)  $0,28-3,5-2,16+4,56=$   
c)  $(19-32).(-5-6)=$  d)  $(-5,4+16,2).(-5,4+0,9)=$   
e)  $-2:(3,5-3,1)=$  f)  $(14-35):(9-16)=$
- 
- Myslím si číslo A. Keď od neho odčítam 8, dostanem -17. Určte číslo A.
- Myslím si číslo B. Keď k nemu pripočítam 6, dostanem -4. Určte číslo B.
- Myslím si číslo C. Keď od neho odčítam -6, dostanem -14. Určte číslo C.
- Zapíš a vypočítaj: a) Podiel čísel 50,5 a -10zmenšený 2,5-krát.  
b) Rozdiel čísel 62,8 a -3,5 zmenšený o podiel čísel 5,5 a -1,1.  
c) Šesťnásobok rozdielu čísel  $3/2$  a  $1/2$  zmenšený o polovicu súčiny čísel 72 a  $1/3$ .  
d) Rozdiel čísel -50 a -100 zväčšený o dvojnásobok súčtu týchto čísel.  
e) Polovica súčtu prvých piatich prirodzených čísel.
- Myslím si číslo. Jeho štvornásobok zmenším o 8 a výsledok vydelím 3. Dostanem 100. Ktoré číslo si myslím?
- Zapíš algebrický: a) súčin rozdielu čísel m, n a dvojnásobku ich súčtu  
b) rozdiel dvojnásobku súčtu čísel k, l a polovice ich rozdielu  
c) podiel tretiny rozdielu čísel a, b a trojnásobku ich súčtu
- Zjednoduš výrazy: a)  $4a-(2a+b)+7b-(b-a)=$  b)  $0,5.(5p+9)-4.(2p-6)=$   
c)  $2a - [b - (4a + 3b - 6) + (3a + 6b - 15)] =$   
d)  $(x - 7y) \cdot \frac{1}{4} - 3 \cdot (\frac{1}{3}x + 2y) =$
- Vyjadri neznámu zo vzorca: a) ak  $V = a \cdot b \cdot c$ , potom  $c =$   
b) ak  $o = a + b + c + d$ , potom  $d =$  c) ak  $o = 2 \cdot (a+b)$ , potom  $b =$
- Dopočítaj zvyšné vonkajšie a vnútorné uhly trojuholníka ABC, ak:  
a)  $\alpha = 25^\circ$  a  $\gamma' = 75^\circ$  b)  $\alpha' = 20^\circ$  a  $\beta' = 20^\circ$  c)  $\alpha = 20^\circ 40'$  a  $\beta = 30^\circ 15'$
- Akú veľkosť má uhol pri hlavnom vrchole rovnoramenného trojuholníka, ak uhol pri základni má veľkosť  $70^\circ$ ?
- Akú veľkosť majú uhly pri základni rovnoramenného trojuholníka, ak uhol pri hlavnom vrchole má veľkosť  $15^\circ 30'$ ?
- V trojuholníku XYZ sú dva uhly rovnaké a rovnajú sa polovici tretieho uhla. Akú veľkosť majú uhly trojuholníka XYZ?
- Mravec Cyril sa pozerá na špičku stromu a vidí ju pod uhlom  $45^\circ$ . Aký vysoký je strom, ak je Cyril od stromu vzdialený 15m?
- Rovnoramenný trojuholník má základňu dlhú 6,5cm. Rameno je o 1,3cm kratšie ako základňa. Aký je obvod rovnoramenného trojuholníka?
- Aká dlhá je základňa rovnoramenného trojuholníka, ak jeho obvod je 35cm a rameno je dlhé 12cm?
- Vypočítaj neznáme dĺžky strán a veľkosti všetkých uhlov trojuholníka, ktorý má jednu stranu dlhú 4,75cm a dva jeho uhly majú veľkosť  $60^\circ$ .
- Ktoré rovnobežníky majú na seba kolmé uhlopriečky?
- Ktoré rovnobežníky majú rovnako dlhé uhlopriečky?

21. Obvod obdĺžnika je 22m. Jedna jeho strana má 3m. Aké sú dĺžky jeho strán?
22. Obvod obdĺžnika je 22cm a jedna jeho strana je o 3cm kratšia ako druhá. Aký je obsah tohto obdĺžnika?
23. Ak zväčšíš stranu kosoštvorca o 2,4cm, jeho obvod bude 20cm. Aká dlhá bola strana pôvodného kosoštvorca?
24. Obvod rovnobežníka je 79,5m a jeho kratšia strana je polovicou dlhšej strany. Akú dĺžku majú strany rovnobežníka?
25. Rovnobežník má stranu dlhú 6cm a výška na túto stranu má dĺžku 4cm. Akú výšku má rovnoramenný trojuholník, ktorý má základňu dlhú 6cm a rovnaký obsah?
26. Jeden vnútorný uhol rovnoramenného lichobežníka má veľkosť  $48^\circ$ . Dopočítajte zvyšné vnútorné uhly.
27. Rovnoramenný lichobežník má jednu základňu dvakrát kratšiu ako druhú. Jeho obsah je  $42\text{cm}^2$  a výška meria 4cm. Vypočítaj jeho obvod, ak vieš, že rameno je dlhé 5,3cm.
28. Koľko vrcholov, hrán a stien má 3-, 5-, n- boký hranol?
29. Vypočítaj objem a povrch štvorbokého hranola vysokého 2dm, ktorého podstava je lichobežník so základňami 12cm, 6cm, výškou 4cm a ramenami dlhými 5cm.
30. Vypočítaj objem a povrch trojbokého hranola vysokého 10cm, ktorého podstava je
  - a) rovnostranný trojuholník s rozmermi  $a = 5\text{cm}$  a  $v_a = 4,3\text{cm}$
  - b) pravouhlý trojuholník s rozmermi 6cm, 8cm a 10cm
31. Štvorboký hranol má objem  $648\text{cm}^3$ . Lichobežník, ktorý je podstavou, má rozmery  $a = 10\text{cm}$ ,  $c = 8\text{cm}$ ,  $v = 6\text{cm}$ . Aká je výška hranola?
32. Vypočítaj objem a povrch pravidelného šesťbokého hranola, ktorého hrana podstavy má dĺžku 5cm a jeho výška je 2dm. Vieme tiež, že vzdialenosť podstavnej hrany od stredu podstavy je 4,3cm.
33. Jeden rozmer kvádra zväčšíme dvojnásobne a druhý zmenšíme o tretinu. Ako sa zmení jeho objem?
34. Obvod kruhového záhonu je 36m. Zisti dĺžku časti jeho obvodu, ktorá prislúcha  $45^\circ$  uhlu.
35. Na kružnici k ležia body A a B. Obvod kružnice k je 40cm a dĺžka kružnicového oblúka AB je 10cm. Urči veľkosť uhla ASB.
36. Dĺžka kružnicového oblúka prislúchajúceho uhlu  $60^\circ$  je 7cm. Aká je dĺžka celej kružnice?
37. Detské autíčko má priemer predného kolesa 30cm, priemer zadného kolesa 40cm. O koľko sa líšia obvody týchto kolies?
38. Polomer väčšieho kruhu je 8cm, polomer menšieho kruhu je 5cm. Vypočítaj obsah medzikružia.
39. Lampa osvetľuje kruh s priemerom 10m. Akú plochu osvetľuje lampa?
40. Ako sa zmení obsah kruhu, ak jeho polomer zdvojnásobíme?
41. Z plechu obdĺžnikového tvaru s rozmermi 50cm a 100cm v dielni vysekali 50kruhov s priemerom 9cm. Koľko percent plechu tvoril odpad?
42. Vypočítaj polomer kruhu, ak vieš, že obvod a obsah sú v pomere 2:5.
43. Aká je pravdepodobnosť, že pri hode hracou kockou padne päťka?
44. Hádzeme dvoma kockami, bielou a modrou. Od počtu bodiek na bielej kocke odčítame počet bodiek na modrej kocke. Aká je pravdepodobnosť, že výsledok bude 3?
45. Hádzeme dvoma hracími kockami. Aká je pravdepodobnosť že
  - a) padnú 2 šestky? b) padne aspoň jedna trojka c) padne najviac jedna trojka
46. Hádzješ trikrát mincou. Aká je pravdepodobnosť, že padne trikrát tou istou stranou nahor?
47. Rozhlasová stanica vysiela 80% hudby a zvyšok je hovorené slovo. Aká je pravdepodobnosť, že keď si ju naladíš, budeš počuť práve hovorené slovo?

21. Obvod obdĺžnika je 22m. Jedna jeho strana má 3m. Aké sú dĺžky jeho strán?
22. Obvod obdĺžnika je 22cm a jedna jeho strana je o 3cm kratšia ako druhá. Aký je obsah tohto obdĺžnika?
23. Ak zväčšíš stranu kosoštvorca o 2,4cm, jeho obvod bude 20cm. Aká dlhá bola strana pôvodného kosoštvorca?
24. Obvod rovnobežníka je 79,5m a jeho kratšia strana je polovicou dlhšej strany. Akú dĺžku majú strany rovnobežníka?
25. Rovnobežník má stranu dlhú 6cm a výška na túto stranu má dĺžku 4cm. Akú výšku má rovnoramenný trojuholník, ktorý má základňu dlhú 6cm a rovnaký obsah?
26. Jeden vnútorný uhol rovnoramenného lichobežníka má veľkosť  $48^\circ$ . Dopočítajte zvyšné vnútorné uhly.
27. Rovnoramenný lichobežník má jednu základňu dvakrát kratšiu ako druhú. Jeho obsah je  $42\text{cm}^2$  a výška meria 4cm. Vypočítaj jeho obvod, ak vieš, že rameno je dlhé 5,3cm.
28. Koľko vrcholov, hrán a stien má 3-, 5-, n- boký hranol?
29. Vypočítaj objem a povrch štvorbokého hranola vysokého 2dm, ktorého podstava je lichobežník so základňami 12cm, 6cm, výškou 4cm a ramenami dlhými 5cm.
30. Vypočítaj objem a povrch trojbokého hranola vysokého 10cm, ktorého podstava je
  - a) rovnostranný trojuholník s rozmermi  $a = 5\text{cm}$  a  $v_a = 4,3\text{cm}$
  - b) pravouhlý trojuholník s rozmermi 6cm, 8cm a 10cm
31. Štvorboký hranol má objem  $648\text{cm}^3$ . Lichobežník, ktorý je podstavou, má rozmery  $a = 10\text{cm}$ ,  $c = 8\text{cm}$ ,  $v = 6\text{cm}$ . Aká je výška hranola?
32. Vypočítaj objem a povrch pravidelného šesťbokého hranola, ktorého hrana podstavy má dĺžku 5cm a jeho výška je 2dm. Vieme tiež, že vzdialenosť podstavnej hrany od stredu podstavy je 4,3cm.
33. Jeden rozmer kvádra zväčšíme dvojnásobne a druhý zmenšíme o tretinu. Ako sa zmení jeho objem?
34. Obvod kruhového záhonu je 36m. Zisti dĺžku časti jeho obvodu, ktorá prislúcha  $45^\circ$  uhlu.
35. Na kružnici k ležia body A a B. Obvod kružnice k je 40cm a dĺžka kružnicového oblúka AB je 10cm. Urči veľkosť uhla ASB.
36. Dĺžka kružnicového oblúka prislúchajúceho uhlu  $60^\circ$  je 7cm. Aká je dĺžka celej kružnice?
37. Detské autíčko má priemer predného kolesa 30cm, priemer zadného kolesa 40cm. O koľko sa líšia obvody týchto kolies?
38. Polomer väčšieho kruhu je 8cm, polomer menšieho kruhu je 5cm. Vypočítaj obsah medzikružia.
39. Lampa osvetľuje kruh s priemerom 10m. Akú plochu osvetľuje lampa?
40. Ako sa zmení obsah kruhu, ak jeho polomer zdvojnásobíme?
41. Z plechu obdĺžnikového tvaru s rozmermi 50cm a 100cm v dielni vysekali 50kruhov s priemerom 9cm. Koľko percent plechu tvoril odpad?
42. Vypočítaj polomer kruhu, ak vieš, že obvod a obsah sú v pomere 2:5.
43. Aká je pravdepodobnosť, že pri hode hracou kockou padne päťka?
44. Hádzeme dvoma kockami, bielou a modrou. Od počtu bodiek na bielej kocke odčítame počet bodiek na modrej kocke. Aká je pravdepodobnosť, že výsledok bude 3?
45. Hádzeme dvoma hracími kockami. Aká je pravdepodobnosť že
  - a) padnú 2 šestky? b) padne aspoň jedna trojka c) padne najviac jedna trojka
46. Hádzješ trikrát mincou. Aká je pravdepodobnosť, že padne trikrát tou istou stranou nahor?
47. Rozhlasová stanica vysiela 80% hudby a zvyšok je hovorené slovo. Aká je pravdepodobnosť, že keď si ju naladíš, budeš počuť práve hovorené slovo?