

Aritmetika a algebra – přehled učiva

1. Dělení dvojciferným a trojčiferným dělitelem	11	35. Násobení zlomků celým číslem.	23
2. Zlomky	11	36. Násobení zlomků zlomkem.	23
3. Desetinná čísla	12	37. Dělení zlomků	24
4. Sčítání a odčítání desetinných čísel	12	38. Složený zlomek a jeho zjednodušení	24
5. Násobení čísly 10, 100, 1 000, 10 000,	13	39. Procenta – procentová část.	25
6. Dělení čísly 10, 100, 1 000, 10 000	13	40. Procenta – základ	25
7. Zaokrouhlování	13	41. Procenta – počet procent	26
8. Jednotky délky.	13	42. Procenta – výpočty pomocí vzorců	26
9. Jednotky hmotnosti	14	43. Diagramy.	27
10. Jednotky času	14	44. Úrok	28
11. Římské číslice	15	45. Promile	28
12. Násobení přirozených čísel	15	46. Hektarový výnos	29
13. Násobení desetinných čísel	15	47. Hustota osídlení	29
14. Dělení desetinných čísel číslem přirozeným	15	48. Mocniny	29
15. Dělení desetinných čísel číslem desetinným	16	49. Mocnina součinu	29
16. Aritmetický průměr.	16	50. Druhá mocnina desetinného čísla	29
17. Porovnávání celých čísel.	17	51. Druhá mocnina zlomku.	29
18. Čísla opačná	17	52. Druhá odmocnina čísla	30
19. Sčítání kladných a záporných čísel	17	53. Třetí mocnina desetinného čísla	30
20. Odčítání kladných a záporných čísel	17	54. Třetí mocnina zlomku	30
21. Absolutní (prostá) hodnota	18	55. Druhá a třetí odmocnina zlomku.	30
22. Čísla soudělná a nesoudělná. Společný dělitel.	18	56. Odmocnina součinu	30
23. Prvočíslo	19	57. Druhá a třetí mocnina kladného a záporného čísla.	30
24. Číslo složené	19	58. Porovnání rozdílem a podílem	31
25. Společný násobek	19	59. Úměra	31
26. Dělitelnost přirozených čísel.	19	60. Postupný poměr.	31
27. Součin celých čísel	20	61. Přímá úměrnost	32
28. Podíl celých čísel	21	62. Nepřímá úměrnost.	32
29. Úpravy zlomků	21	63. Trojčlenka	33
30. Převedení desetinného čísla na zlomek a naopak.	21	64. Měřítko plánu a mapy	33
31. Periodické číslo	22	65. Výrazy – úpravy	34
32. Porovnávání zlomků podle velikosti	22	66. Lineární rovnice	35
33. Sčítání zlomků.	23	67. Slovní úlohy	36
34. Odčítání zlomků	23	68. Vyjádření neznámé ze vzorce	38
		69. Nerovnice	38
		70. Sčítání a odčítání mocnin	39
		71. Násobení a dělení mocnin	40
		72. Mocnina součinu a podílu	40
		73. Mocnina mocniny	40
		74. Zápis čísla mocninou deseti	41
		75. Výrazy – násobení mnohočlenu mnohočlenem	41
		76. Výrazy – rozklad na součin.	41
		77. Lomené výrazy – smysl zlomku	42

78. Lomené výrazy – rozšiřování	42	86. Lineární funkce	49
79. Lomené výrazy – krácení	42	87. Zvláštní případ lineární funkce	50
80. Lomené výrazy – násobení	42	88. Funkce rostoucí, klesající	51
81. Řešení lineárních rovnic	43	89. Určení rovnice lineární funkce z grafu	51
82. Soustava dvou lineárních rovnic o dvou neznámých	44	90. Grafické řešení soustavy lineárních rovnic	51
83. Slovní úlohy – soustavy rovnic	46	91. Kvadratická funkce	52
84. Funkce	47	92. Nepřímá úměrnost – rovnice a graf	53
85. Přímá úměrnost – rovnice a graf	48		

Geometrie – přehled učiva

1. Základní geometrické útvary	57	34. Kružnice trojúhelníku opsaná	77
2. Průnik a sjednocení úseček	57	35. Kružnice trojúhelníku vepsaná	77
3. Rovinné a prostorové útvary	57	36. Rovnoběžníky	78
4. Kružnice. Kruh	58	37. Konstrukce rovnoběžníku	79
5. Střed úsečky	59	38. Obsah a obvod rovnoběžníku	79
6. Konstrukce trojúhelníku – věta <i>sss</i>	59	39. Obsah trojúhelníku	80
7. Obvod trojúhelníku	60	40. Hranoly. Povrch.	80
8. Druhy čar a jejich užití	60	41. Objem hranolu.	81
9. Technické písmo	61	42. Konstrukce lichoběžníku.	81
10. Konstrukce kolmic a rovnoběžek	61	43. Obvod a obsah lichoběžníku	84
11. Úhel. Velikost úhlu	62	44. Shodnost. Shodná zobrazení	84
12. Osa úhlu	62	45. Pythagorova věta	85
13. Měření úhlů	63	46. Vzájemná poloha kružnice a přímky, Tětiva	86
14. Úhly vrcholové a vedlejší	63	47. Vzájemná poloha dvou kružnic.	87
15. Sčítání a odčítání úhlů	63	48. Délka kružnice. Obvod kruhu	88
16. Násobení a dělení úhlů dvěma	64	49. Obsah kruhu	88
17. Úhly souhlasné a střídavé	64	50. Kruhový oblouk. Kruhová výseč.	89
18. Mnohoúhelníky	65	51. Obsah mezikruží	89
19. Jednotky obsahu	65	52. Válec. Objem válce	90
20. Obsah čtverce a obdélníku	66	53. Síť válce. Plášť. Povrch	90
21. Povrch krychle a kvádra	66	54. Thaletova kružnice	91
22. Stupně, minuty, vteřiny	67	55. Sdružené průměty kvádra	92
23. Objem kvádra a krychle	67	56. Sdružené průměty válce	92
24. Jednotky objemu	68	57. Podobnost	92
25. Středová souměrnost	68	58. Užití podobnosti při konstrukcích.	93
26. Osová souměrnost	69	59. Užití podobnosti a redukčního úhlu v praxi	94
27. Trojúhelník	71	60. Goniometrické funkce ostrého úhlu	95
28. Rovnoramenný trojúhelník	72	61. Užití goniometrických funkcí	97
29. Rovnostranný trojúhelník	72	62. Jehlan	97
30. Střední příčka	73	63. Kužel	99
31. Těžiště trojúhelníku. Těžiště.	73	64. Koule	100
32. Výšky trojúhelníku	74		
33. Konstrukce trojúhelníku – věta <i>sss</i> , <i>sus</i> , <i>usu</i> , <i>Šsu</i>	75		

Aritmetika a algebra – cvičení

1. Dělení dvojciferným a trojčiferným dělitelem	103	46. Hektarový výnos	118
2. Převádění desetinného zlomku na desetinné číslo	103	47. Hustota osídlení	118
4. Sčítání a odčítání desetinných čísel	104	48. Mocniny	118
5. + 6. Násobení a dělení 10, 100, 1 000,	104	49. Mocnina součinu	119
7. Zaokrouhlování	105	50. Druhá mocnina desetinného čísla	119
8. Jednotky délky	105	51. Druhá mocnina zlomku	119
9. Jednotky hmotnosti	106	52. Druhá odmocnina čísla	119
10. Jednotky času	106	53. Třetí mocnina desetinného čísla	120
11. Římské číslice	106	54. Třetí mocnina zlomku	120
12. Násobení přirozených čísel	107	55. Druhá a třetí odmocnina zlomku	120
13. Násobení desetinných čísel	107	56. Odmocnina součinu	120
14. Dělení desetinných čísel číslem přirozeným	107	57. Druhá a třetí mocnina kladného a záporného čísla	120
15. Dělení desetinných čísel číslem desetinným	108	58. Porovnání rozdílem a podílem	121
16. Aritmetický průměr	108	59. Úměra	121
17. Porovnávání celých čísel	109	60. Postupný poměr	121
19. Sčítání kladných a záporných čísel	109	61. + 63. Přímá úměrnost	122
20. Odčítání kladných a záporných čísel	109	62. + 63. Nepřímá úměrnost	122
21. Absolutní (prostá) hodnota	110	63. Trojčlenka	122
22. Čísla soudělná a nesoudělná; společný dělitel	110	64. Měřitko plánu a mapy	123
23. + 24. Prvočíslo a číslo složené	110	65. Výrazy – úpravy	123
25. Společný násobek	111	66. Lineární rovnice	124
26. Dělitelnost přirozených čísel	111	67. Slovní úlohy	124
27. Součin celých čísel	111	68. Vyjádření neznámé ze vzorce	125
28. Podíl celých čísel	112	69. Nerovnice	125
29. Úpravy zlomků	112	70. Sčítání a odčítání mocnin	126
30. Převedení desetinného čísla na zlomek a naopak	112	71. Násobení a dělení mocnin	126
31. Periodické číslo	113	72. Mocnina součinu a podílu	127
32. Porovnávání zlomků podle velikosti	113	73. Mocnina mocniny	127
33. Sčítání zlomků	113	74. Zápis čísla mocninou deseti	127
34. Odčítání zlomků	114	75. Výrazy – násobení mnohočlenu mnohočlenem	128
35. Násobení zlomků celým číslem	114	76. Výrazy – rozklad na součin	128
36. Násobení zlomků zlomkem	114	77. Lomené výrazy – smysl zlomku	129
37. Dělení zlomků	115	78. Lomené výrazy – rozšiřování	129
38. Složený zlomek a jeho zjednodušení	115	79. Lomené výrazy – krácení	130
39. Procenta – procentová část	115	80. Lomené výrazy – násobení a dělení	130
40. Procenta – základ	116	81. Řešení lineárních rovnic	130
41. Procenta – počet procent	116	82. Soustava dvou lineárních rovnic o dvou neznámých	131
44. Úrok	117	83. Slovní úlohy – soustavy rovnic	132
45. Promile	117	85. Přímá úměrnost – rovnice a graf	132
		86. + 87. + 89. Lineární funkce	133
		90. Grafické řešení soustavy lineárních rovnic	133
		91. Kvadratická funkce	134
		92. Nepřímá úměrnost – rovnice a graf	134

Geometrie – cvičení

4. Kružnice a kruh	137	38. Obsah a obvod rovnoběžníku	148
5. Střed úsečky	137	39. Obsah trojúhelníku	149
6. Konstrukce trojúhelníku – věta <i>sss</i>	137	40. + 21. Hranoly. Povrch	149
7. Obvod trojúhelníku	137	41. + 23. Objem hranolu	150
11. Úhel. Velikost úhlu	138	42. Konstrukce lichoběžníku	150
12. Osa úhlu	138	43. Obvod a obsah lichoběžníku	151
14. Úhly vrcholové a vedlejší	138	44. + 25. + 26. Shodnost. Shodná zobrazení	151
15. Sčítání a odčítání úhlů	138	45. Pythagorova věta	152
16. Násobení a dělení úhlu dvěma	139	46. Vzájemná poloha kružnice a přímky. Tětiva	153
17. Úhly souhlasné a střídavé	139	47. Vzájemná poloha dvou kružnic	153
19. Jednotky obsahu	139	48. Délka kružnice. Obvod kruhu	153
20. Obsah čtverce a obdélníku	140	49. Obsah kruhu	154
21. Povrch krychle a kvádrů	140	50. Kruhový oblouk. Kruhová výseč	155
22. Stupně, minuty, vteřiny	141	51. Obsah mezikruží	155
23. Objem kvádrů a krychle	142	52. Válec. Objem válce	155
24. Jednotky objemu	142	53. Sif válce. Plášť. Povrch	156
25. Středová souměrnost	143	54. Thaletova kružnice	156
26. Osová souměrnost	144	55. Sdružené průměty kvádrů	157
27. Trojúhelník	145	56. Sdružené průměty válce	157
28. Rovnoramenný trojúhelník	145	57. Podobnost	157
29. Rovnostranný trojúhelník	145	58. Užití podobnosti při konstrukcích	158
30. Střední příčka	146	59. Užití podobnosti a redukčního úhlu v praxi	158
31. Těžnice trojúhelníku. Těžiště	146	60. + 61. Goniometrické funkce ostrého úhlu	159
32. Výšky trojúhelníku	146	62. Jehlan	161
33. Konstrukce trojúhelníku – věta <i>sss</i> , <i>sus</i> , <i>usu</i> , <i>Ssu</i>	147	63. Kužel	162
34. Kružnice trojúhelníku opsaná	147	64. Koule	163
35. Kružnice trojúhelníku vepsaná	147		
36. Rovnoběžníky	148		
37. Konstrukce rovnoběžníku	148		

Klíč

Aritmetika, kap. 1–21 (str. 103–110)	167
Aritmetika, kap. 22–48 (str. 110–118)	167
Aritmetika, kap. 49–69 (str. 119–126)	168
Algebra, kap. 70–92 (str. 126–134)	169
Geometrie, kap. 4–21 (str. 137–140)	172
Geometrie, kap. 22–41 (str. 141–150)	173
Geometrie, kap. 42–56 (str. 150–157)	176
Geometrie, kap. 57–64 (str. 157–163)	178

Rejstřík