

# OBSAH

<b>Přirozená čísla – „N“</b> .....	<b>9</b>
Zaokrouhlování čísel .....	11
Násobení přirozených čísel .....	11
Dělení přirozených čísel .....	12
Dvojková soustava .....	13
<b>Desetinná čísla</b> .....	<b>14</b>
Porovnávání desetinných čísel .....	14
Sčítání a odčítání desetinných čísel .....	15
Násobení desetinných čísel .....	15
Dělení desetinných čísel .....	15
<b>Rovinné obrazce</b> .....	<b>17</b>
Čtverec .....	17
Obdélník .....	18
Kosočtverec .....	19
Kosodélník .....	19
Lichoběžník .....	20
Deltoid .....	22
<b>Trojúhelníky</b> .....	<b>23</b>
Výšky trojúhelníku .....	23
Těžnice $\Delta$ ; těžiště $\Delta$ .....	24
Kružnice trojúhelníku opsaná .....	25
Kružnice trojúhelníku vepsaná .....	26
Trojúhelníková nerovnost .....	26
Součet úhlů v $\Delta$ .....	27
Střední příčka trojúhelníku .....	27
Vlastnosti střední příčky $\Delta$ .....	28
Trojúhelník různostranný .....	29
Trojúhelník pravoúhlý .....	30



Trojúhelník rovnoramenný .....	31
Trojúhelník rovnostranný .....	32
Kružnice, kruh .....	33
Pravidelné mnohoúhelníky .....	36
<b>Tělesa</b> .....	<b>39</b>
Hranoly .....	39
Krychle .....	41
Rotační válec .....	42
Jehlan .....	43
Rotační kužel .....	45
Komolý kužel .....	46
Pravidelný čtyřboký komolý jehlan .....	47
Koule .....	48
<b>Jednotky délky</b> .....	<b>49</b>
<b>Jednotky obsahu</b> .....	<b>49</b>
<b>Jednotky objemu</b> .....	<b>50</b>
<b>Předpony násobků a dílů jednotek</b> .....	<b>50</b>
<b>Dělitelnost přirozených čísel</b> .....	<b>51</b>
Pravidla dělitelnosti – znaky dělitelnosti .....	51
Společný násobek, společný dělitel .....	54
Dělitelnost součtu a rozdílu .....	55
<b>Úhel a jeho velikost</b> .....	<b>55</b>
Sčítání velikostí úhlů výpočtem .....	56
Odčítání velikostí úhlů výpočtem .....	56
Grafický součet a rozdíl velikostí úhlů .....	57
Vnitřní a vnější úhly lichoběžníka .....	60
Dělení úhlů .....	60
<b>Konstrukce úhlů <math>60^\circ</math>, <math>90^\circ</math>, <math>30^\circ</math>, <math>45^\circ</math></b> .....	<b>61</b>
<b>Pythagorova věta</b> .....	<b>62</b>
<b>Vzájemná poloha dvou přímek</b> .....	<b>63</b>
<b>Vzájemná poloha přímky a kružnice</b> .....	<b>64</b>
<b>Vzájemná poloha dvou kružnic</b> .....	<b>65</b>
<b>Thaletova kružnice</b> .....	<b>67</b>



Užití Thaletovy kružnice .....	67
<b>Podobnost</b> .....	<b>68</b>
Podobnost trojúhelníků .....	69
Dělení úsečky v daném poměru .....	69
<b>Užití podobnosti</b> .....	<b>70</b>
<b>Redukční úhel</b> .....	<b>70</b>
<b>Goniometrické funkce ostrého úhlu</b> .....	<b>71</b>
Vzorce pro užití goniometrických funkcí .....	71
Tabulka goniometrických funkcí pro některé úhly .....	72
<b>Užití goniometrických funkcí</b> .....	<b>73</b>
<b>Shodnost v rovině</b> .....	<b>75</b>
<b>Osová souměrnost</b> .....	<b>76</b>
<b>Středová souměrnost</b> .....	<b>80</b>
<b>Útvary středově souměrné</b> .....	<b>81</b>
<b>Posunutí</b> .....	<b>82</b>
<b>Hektarový výnos</b> .....	<b>83</b>
<b>Hustota osídlení</b> .....	<b>84</b>
<b>Aritmetický průměr</b> .....	<b>84</b>
<b>Diagramy</b> .....	<b>84</b>
<b>Zlomek</b> .....	<b>86</b>
Rozšiřování zlomků .....	86
Krácení zlomků .....	87
Sčítání a odčítání zlomků .....	87
Násobení zlomků .....	88
Převrácené číslo .....	88
Dělení zlomků .....	88
Operace se smíšenými čísly .....	89
Porovnávání zlomků (velikostí) .....	89
Složený zlomek, zjednodušování .....	90
<b>Racionální čísla (Q)</b> .....	<b>91</b>
Záporné zlomky (porovnávání) .....	91
Absolutní hodnota .....	92
Sčítání záporných a kladných čísel .....	93



Odčítání záporných čísel .....	94
Násobení racionálních čísel .....	94
Dělení racionálních čísel .....	94
Zobrazení racionálního čísla na číselné ose .....	95
<b>Periodická čísla</b> .....	<b>96</b>
<b>Procenta</b> .....	<b>97</b>
Výpočet procentové části .....	97
Výpočet základu .....	98
Výpočet počtu procent .....	98
<b>Promile</b> .....	<b>99</b>
<b>Úrok</b> .....	<b>99</b>
<b>Mocnina</b> .....	<b>100</b>
<b>Odmocnina (druhá a třetí)</b> .....	<b>100</b>
Mocnina zlomku (druhá a třetí) .....	101
Odmocnina zlomku (druhá a třetí) .....	101
Mocnina součinu .....	101
Odmocnina součinu .....	102
Druhá a třetí mocnina kladného a záporného čísla .....	102
Sčítání a odčítání mocnin s přirozeným mocnitelem .....	103
Násobení mocnin s přirozeným mocnitelem .....	103
Dělení mocnin s přirozeným mocnitelem .....	103
Mocnina mocniny .....	104
Zápis čísla pomocí mocnin deseti .....	104
Mocniny se záporným mocnitelem .....	104
<b>Poměr</b> .....	<b>105</b>
<b>Úměra</b> .....	<b>105</b>
<b>Postupný poměr</b> .....	<b>106</b>
<b>Přímá úměrnost</b> .....	<b>107</b>
<b>Nepřímá úměrnost</b> .....	<b>108</b>
<b>Trojčlenka</b> .....	<b>109</b>
<b>Měřítko plánu a mapy</b> .....	<b>111</b>
<b>Výrazy</b> .....	<b>112</b>
Sčítání a odčítání výrazů .....	113



Násobení výrazů .....	113
Vytýkání před závorku, rozklad na součin .....	114
Dělení mnohočlenu jednočlenem .....	115
<b>Smysl zlomku .....</b>	<b>115</b>
<b>Rozšiřování zlomků (algebra) .....</b>	<b>116</b>
<b>Krácení zlomků (algebra) .....</b>	<b>116</b>
<b>Násobení zlomku celistvým výrazem .....</b>	<b>117</b>
<b>Řešení lineárních rovnic .....</b>	<b>117</b>
<b>Výpočet neznámé ze vzorce .....</b>	<b>120</b>
<b>Soustava dvou lineárních rovnic o dvou neznámých .</b>	<b>121</b>
<b>Řešení slovních úloh .....</b>	<b>123</b>
<b>Nerovnice .....</b>	<b>125</b>
<b>Soustava nerovnic .....</b>	<b>127</b>
<b>Interval .....</b>	<b>128</b>
<b>Lineární rovnice s neznámou ve jmenovateli .....</b>	<b>130</b>
<b>Operace s lomenými výrazy (algebra) .....</b>	<b>131</b>
Sčítání a odčítání lomených výrazů .....	131
Násobení a dělení lomených výrazů .....	132
<b>Hodnota lomeného výrazu .....</b>	<b>134</b>
<b>Funkce .....</b>	<b>136</b>
Zvláštní případy lineární funkce .....	142
Grafické řešení soustavy dvou lineárních rovnic .....	144
Kvadratická funkce .....	146
Vzorec pro řešení kvadratické rovnice .....	146
Nepřímá úměrnost .....	148
<b>Vzorec pro řešení kvadratické rovnice .....</b>	<b>149</b>
<b>Rejstřík .....</b>	<b>155</b>