

30. 4. 2021 Matematika

1) kontrola práce ze samostatné práce z hodiny PS str. 106/ A1 – A9

A-1. Napište **pět** čísel větších než 20, která jsou **dělitelná**:

- | | | | |
|-----------|------------------------------------|------------|--------------------------------------|
| a) dvěma | <u>22, 36, 56, 120, 1 000</u> | e) třemi | <u>21, 111, 471, 7 260, 11 070</u> |
| b) čtyřmi | <u>24, 112, 256, 1 004, 10 032</u> | f) pěti | <u>25, 805, 1 745, 9 000, 12 165</u> |
| c) deseti | <u>30, 100, 150, 200, 1 010</u> | g) dvaceti | <u>40, 140, 260, 800, 1 080</u> |
| d) devíti | <u>27, 36, 153, 2 034, 75 222</u> | h) šesti | <u>24, 42, 72, 1 914, 5 052</u> |

- A-2.** a) Kolik čísel do 100 je dělitelných 10? Vypište je. 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100 **10**
- b) Kolik čísel od 30 do 60 je dělitelných 5? Vypište je. 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60 **7**
- c) Kolik čísel mezi 35 a 59 je dělitelných 3? Vypište je. 36, 39, 42, 45, 48, 51, 54, 57 **8**

A-3. Které je největší **dvouciferné** číslo dělitelné:

- | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| a) dvěma | <u>98</u> | b) pěti | <u>95</u> | c) třemi | <u>99</u> | d) čtyřmi | <u>96</u> |
| e) deseti | <u>90</u> | f) dvaceti | <u>80</u> | g) šesti | <u>96</u> | h) devíti | <u>99</u> |

A-4. Zpaměti určete, která z čísel 35, 59, 72, 183, 231, 610, 215, 73 461, 4 184 jsou **dělitelná**

- | | | | |
|-----------|-----------------------------|-----------|---------------------|
| a) dvěma | <u>72, 610, 4 184</u> | d) čtyřmi | <u>72, 4 184</u> |
| b) třemi | <u>72, 183, 231, 73 461</u> | e) pěti | <u>35, 610, 215</u> |
| c) deseti | <u>610</u> | f) devíti | <u>72</u> |

A-5. U čísel **doplňte** na místo podtržítka chybějící cifru tak, aby číslo bylo dělitelné **třemi**. Najděte **všechny** možnosti.

- | | | | |
|----------|----------------------|------------|-----------------------------------|
| a) 4 _ 6 | <u>426, 456, 486</u> | d) 2 _ 1 | <u>201, 231, 261, 291</u> |
| b) _ 8 8 | <u>288, 588, 888</u> | e) 3 4 5 _ | <u>3 450, 3 453, 3 456, 3 459</u> |
| c) 5 3 _ | <u>531, 534, 537</u> | f) 1 _ 8 6 | <u>1 086, 1 386, 1 686, 1 986</u> |

A-6. U čísel **doplňte** na místo podtržítka chybějící cifru tak, aby číslo bylo dělitelné **čtyřmi**. Najděte **všechny** možnosti.

- | | | | |
|----------|----------------------|------------|--|
| a) 7 2 _ | <u>720, 724, 728</u> | d) 2 _ 6 | <u>216, 236, 256, 276, 296</u> |
| b) 4 6 _ | <u>460, 464, 468</u> | e) 3 1 _ 8 | <u>3 108, 3 128, 3 148, 3 168, 3 188</u> |
| c) 5 5 _ | <u>552, 556</u> | f) 6 _ 2 | <u>612, 632, 652, 672, 692</u> |

A-7. Z cifer 1, 2, 3, 4 a 6 sestavte všechna **dvouciferná** čísla (bez opakování stejné cifry) dělitelná **čtyřmi**.

12 16 24 32 36 (5 čísel)

A-8. Z cifer 1, 2, 3, 7 a 8 sestavte všechna **dvouciferná** čísla (bez opakování stejné cifry) dělitelná **třemi**.

12 18 21 27 72 78 81 87 (8 čísel)

A-9. Z řady čísel 96, 120, 225, 71, 1 000, 144, 111, 150, 275, 94, 132, 256 vyberte ta, jež jsou dělitelná **zároveň**:

- | | | | |
|----------|-------------------------------|-----------|------------------------|
| a) 2 a 3 | <u>96, 120, 144, 150, 132</u> | d) 2 a 5 | <u>120, 1 000, 150</u> |
| b) 3 a 5 | <u>120, 225, 150</u> | e) 5 a 10 | <u>120, 1 000, 150</u> |
| c) 3 a 4 | <u>96, 120, 144, 132</u> | f) 5 a 4 | <u>120, 1 000</u> |

A-10. Najděte všechny dělitele čísel:

a)	65	b)	50	c)	88	d)	100	e)	62
	1 65 5 13		1 50 2 25 5 10		1 88 2 44 4 22 8 11		1 100 2 50 4 25 5 20 10 10		1 62 2 31

2) Prvočísla a složená čísla (videa zde:)

https://www.youtube.com/results?search_query=prvo%C4%8D%C3%ADsla+a+slo%C5%BEn%C3%A1+%C4%8D%C3%ADsla

3) Zápis vlep nebo opiš do sešitu:

Prvočísla a čísla složená

Prvočíslo

je každé přirozené číslo, které má právě dva různé dělitele, číslo 1 a samo sebe.

Nejmenším a jediným sudým je prvočíslo 2.

Další prvočísla: 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23

Složené číslo

je každé přirozené číslo, které má alespoň tři různé dělitele.

Složená čísla: 4, 6, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 18, 20

Každé složené číslo lze zapsat jako součin prvočísel. Tomuto součinu říkáme **rozklad čísla na prvočinitele**.

Př.: $168 = 2 \cdot 84 = 2 \cdot 2 \cdot 42 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 21 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 7$

Pokud pro tři přirozená čísla a, b, c platí $c = a \cdot b$, pak čísla a, b

nazýváme **dělitelem** čísla c , symbolicky zapisujeme $a \mid c$, $b \mid c$.

Číslo c je **násobkem** čísel a, b

Př.: $84 = 7 \cdot 12$ čísla 7 a 12 jsou dělitelem čísla 84, $7 \mid 84$, $12 \mid 84$

číslo 84 je násobkem čísla 7 i čísla 12