

ARITMETICKÝ PRŮMĚR – pracovní list č. 2

1. Dvojčata Karolínka a Jakub si zaznačili do tabulky své školní známky, které dostali během celého pololetí z určitých předmětů:

	matematika	fyzika	chemie	zeměpis
Karolínka	1,2,3,1,1,5,2	3,3,1,1,1,2	1,1,1,3,4,1	2,2,3,1,5,4
Jakub	4,4,1,2,2	2,2,2,2	5,5,4,4,3,4,3,3	1,1,2,1,1,1,2,1

Vypočítej průměrnou známku z jednotlivých předmětů Karolínky i Jakuba
V kolika předmětech je Karolínka lepší než její bratr Jakub?
Jakou celkovou průměrnou známku má Karolínka a jakou Jakub?
Kdo ze sourozenců je lepší?

2. Při měření 63 žáků byly zjištěny následující údaje o výšce a příslušném počtu žáků:

<i>výška</i>	<i>počet</i>	<i>výška</i>	<i>počet</i>	<i>výška</i>	<i>počet</i>	<i>výška</i>	<i>počet</i>
159	1	165	2	170	5	175	2
161	1	166	3	171	6	177	1
162	2	167	2	172	7	178	4
163	1	168	4	173	9	179	2
164	2	169	3	174	5	181	1

Urči průměrnou výšku žáka.

3. Při vážení dvaceti kilogramových balení cukru byly zjištěny následující hodnoty v kg
1,00; 1,01; 1,05; 0,99; 0,95; 1,00; 0,98; 0,99; 1,04; 1,06; 0,93; 1,00; 1,03; 0,97; 1,00;
0,99; 1,05; 1,01; 0,94; 1,00.
Urči průměrnou hmotnost jednoho balení.
4. Při měření rozlohy bytů byly naměřeny následující hodnoty v m²:
82,6; 57,3; 70,4; 65; 48,4; 103,8; 73,6; 43,5; 66,1; 93; 52,6; 70; 84,2; 55; 81,3; 61,5;
75,1; 34,8; 62,4; 116; 70,1; 63,6; 93; 59,2; 65,9; 77,2; 52,8; 68,7; 79,2; 87,4.
Urči průměrnou velikost jednoho bytu.
5. Měřením odporu kabelu se z osmi náhodně vybraných vzorků získaly následující
hodnoty: 0,139; 0,144; 0,139; 0,140; 0,136; 0,143; 0,141; 0,136 ohmů.
Urči průměrnou hodnotu odporu.

6. U 10 žáků byly zjištěny jejich výšky a hmotnost. Vypočítej průměrnou výšku a průměrnou hmotnost.

Výška: 151; 154; 165; 146; 172; 158; 142; 169; 176; 138 cm.

Hmotnost: 43; 48; 56; 42; 55; 54; 44; 49; 55; 38 kg.

7. Při měření výšek žáků ve třídě byly naměřené hodnoty zapsány do tabulky (v cm). Vypočítej aritmetický průměr výšek žáků a doplň do tabulky relativní četnosti.

výška	počet žáků	relativní četnost
150	1	
151	5	
153	4	
154	2	
156	3	
158	4	
159	1	
160	7	
163	3	

8. Pro elektrické vedení se vyžaduje vysoká pevnost kabelů v tahu. Zjišťovali jsme hodnoty pro dva druhy kabelů:

1. druh: 302, 310, 312, 310, 313, 318, 305, 309, 301, 309, 310, 307, 313, 229, 315, 312, 310, 308, 314, 333, 305, 310, 309, 314.

2. druh: 300, 310, 320, 309, 312, 311, 315, 317, 309, 313, 315, 314, 307, 322, 313, 313, 311, 316, 310, 314, 308, 319, 313, 312.

Vypočítej průměrnou pevnost každého kabelu.