

- Firma evidovala v loňském roce u svých zaměstnanců mj. týdenní docházku. Použijte data z [TOHOTO SOUBORU](#) (1156 - I.H)

A. Jaká je průměrná týdenní docházka? [2 body] (1157 - I.H1)

a) <input type="checkbox"/> 37,5	b) <input type="checkbox"/> 40,1	c) <input type="checkbox"/> 42,4
d) <input checked="" type="checkbox"/> 38,4	e) <input type="checkbox"/> 46,5	

B. Jaká je modální týdenní docházka? [2 body] (1158 - I.H2)

a) <input checked="" type="checkbox"/> 37,5	b) <input type="checkbox"/> 48,70	c) <input type="checkbox"/> 39,97
d) <input type="checkbox"/> 46,5	e) <input type="checkbox"/> modus neexistuje	

C. Vypočítejte medián týdenní docházky. [2 body] (1159 - I.H3)

a) <input type="checkbox"/> 39,97	b) <input type="checkbox"/> medián neexistuje	c) <input type="checkbox"/> 48,7
d) <input type="checkbox"/> 46,5	e) <input checked="" type="checkbox"/> 38,0	

D. Vypočítejte výběrový rozptyl týdenní docházky. [2 body] (1160 - I.H4)

a) <input type="checkbox"/> 91,78	b) <input checked="" type="checkbox"/> 48,82	c) <input type="checkbox"/> 48,08
d) <input type="checkbox"/> 91,01	e) <input type="checkbox"/> 32,18	

E. Směrodatná odchylka týdenní docházky je: [2 body] (1161 - I.H5)

a) <input checked="" type="checkbox"/> 6,99	b) <input type="checkbox"/> 16,51	c) <input type="checkbox"/> 16,33
d) <input type="checkbox"/> 9,598	e) <input type="checkbox"/> 6,98	

F. Jaká je nejmenší týdenní docházka? [1 body] (1162 - I.H6)

a) <input type="checkbox"/> 3,5	b) <input type="checkbox"/> 52,2	c) <input checked="" type="checkbox"/> 0
d) <input type="checkbox"/> 2,5	e) <input type="checkbox"/> 46,5	

G. Jaká je nejvyšší týdenní docházka? [1 body] (1163 - I.H7)

a) <input type="checkbox"/> 39,97	b) <input type="checkbox"/> 47,2	c) <input type="checkbox"/> 48,5
d) <input checked="" type="checkbox"/> 46,5	e) <input type="checkbox"/> 45,5	

H. Která z následujících tabulek představuje rozdělení četnosti týdenní docházky? [2 body] (1164 - I.H8)

a) <input checked="" type="checkbox"/>	b) <input type="checkbox"/>	c) <input type="checkbox"/>
Třída	Četnost	Třída
Třída	Četnosti	Třída
Třída	Četnosti	Třída

0 až 10	2	0 až 10	2	0 až 10	6
10 až 20	1	10 až 20	1	10 až 20	1
20 až 30	3	30 až 40	69	20 až 30	4
30 až 40	69	40 až 50	32	30 až 40	64
40 až 50	32			40 až 50	31

d) <input type="checkbox"/>		e) <input type="checkbox"/>	
Třídy	Četnosti	Třídy	Četnosti
10 až 20	1	0 až 10	2
20 až 30	3	10 až 20	1
30 až 40	69	20 až 30	3
40 až 50	32	30 až 40	69

I. Kolik osob firma zaměstnává? [1 body] (1165 - I.H9)

a) <input type="checkbox"/> 101	b) <input type="checkbox"/> 103	c) <input checked="" type="checkbox"/> 107
d) <input type="checkbox"/> 100	e) <input type="checkbox"/> 102	

J. Nalezněte 50% kvantil týdenní docházky. [1 body] (1166 - I.H10)

a) <input type="checkbox"/> 38,8	b) <input type="checkbox"/> kvantil neexistuje	c) <input type="checkbox"/> 37,5
d) <input checked="" type="checkbox"/> 38	e) <input type="checkbox"/> 42	

• Uvažujte náhodnou veličinu počet pacientů na traumatologii. Dlouhodobým pozorováním bylo zjištěno, že traumatologickou ambulanci navštívilo o víkendu v průměru 6 pacientů za 30 minut. (1185 - II.D)

A. Jakým rozdělením pravděpodobnosti se řídí tato náhodná veličina? [1 body] (1186 - II.D1)

a) <input checked="" type="checkbox"/> Poissonovým	b) <input type="checkbox"/> Normálním	c) <input type="checkbox"/> Exponenciálním
d) <input type="checkbox"/> Binomickým	e) <input type="checkbox"/> Stejným	

B. Jaká je její střední hodnota? [2 body] (1187 - II.D2)

a) <input type="checkbox"/> 12	b) <input type="checkbox"/> 15	c) <input checked="" type="checkbox"/> 6
d) <input type="checkbox"/> 7	e) <input type="checkbox"/> 3	

C. Jaký je její rozptyl? [2 body] (1188 - II.D3)

a) <input type="checkbox"/> 7	b) <input type="checkbox"/> 36	c) <input type="checkbox"/> 3
-------------------------------	--------------------------------	-------------------------------

d) <input checked="" type="checkbox"/> 6	e) <input type="checkbox"/> 12
--	--------------------------------

D. Jaká je pravděpodobnost, že v náhodně vybranou sobotu navštíví tuto ambulanci nejvýše jeden pacient během 20 minut? [2 body] (1189 - II.D4)

a) <input checked="" type="checkbox"/> 0,09	b) <input type="checkbox"/> 0,11	c) <input type="checkbox"/> 0,41
d) <input type="checkbox"/> 0,02	e) <input type="checkbox"/> 0,18	

E. Jaká je pravděpodobnost, že v náhodně vybranou sobotu navštíví tuto ambulanci alespoň dva pacienti během půl hodiny? [2 body] (1190 - II.D5)

a) <input type="checkbox"/> 0,99	b) <input type="checkbox"/> 0,78	c) <input type="checkbox"/> 0,96
d) <input type="checkbox"/> 0,94	e) <input checked="" type="checkbox"/> 0,98	

• Má-li náhodný pokus 3 možné výsledky, pak součet pravděpodobností výskytu dvou z těchto výsledků je? [1 body] (1234 - III.Z)

a) <input checked="" type="checkbox"/> nelze ji určit	b) <input type="checkbox"/> 0,72	c) <input type="checkbox"/> 1
d) <input type="checkbox"/> 2/3	e) <input type="checkbox"/> 0,5	

• Variační rozpětí určuje: [1 body] (1258 - IV.X)

a) <input checked="" type="checkbox"/> vzdálenost minima od maxima	b) <input type="checkbox"/> počet případů, kdy je modus větší než medián	c) <input type="checkbox"/> počet případů, kdy je medián větší než modus
d) <input type="checkbox"/> počet případů, kdy se modus rovná mediánu	e) <input type="checkbox"/> počet záporných hodnot v souboru	

• Nabývá-li diskrétní náhodná veličina pouze hodnot 1, 2, 3 a je-li $P(X < 3) = 0,7$, pak $P(X = 3) =$ [1 body] (1272 - V.L)

a) <input type="checkbox"/> 1	b) <input type="checkbox"/> nelze ji určit	c) <input type="checkbox"/> 0
d) <input checked="" type="checkbox"/> 0,3	e) <input type="checkbox"/> 0,7	

• Spojitá náhodná veličina je dána hustotou $f(x) = 0,25$ pro x z intervalu (3,7). Jaká je pravděpodobnost, že x bude ležet v intervalu (2,8)? [1 body] (1285 - VI.H)

a) <input checked="" type="checkbox"/> 1	b) <input type="checkbox"/> 2/3	c) <input type="checkbox"/> 0,5
d) <input type="checkbox"/> nelze jej určit	e) <input type="checkbox"/> 0	

- Kolik desetičlenných pracovních čet lze sestavit z 20 dělníků? [1 body] (1313 - VII.R)

a) <input type="checkbox"/> 11 286	b) <input type="checkbox"/> 155	c) <input checked="" type="checkbox"/> 184 756
d) <input type="checkbox"/> 152 178	e) <input type="checkbox"/> 125	

- Producent slepičích vajec uvádí u vajec velikosti M průměrnou hmotnost 58 g se směrodatnou odchylkou 2,3 g. Jaká je pravděpodobnost, že vejce bude mít hmotnost 53 až 63 g? [8 body] (1317 - XI.A)

a) <input checked="" type="checkbox"/> 0,970	b) <input type="checkbox"/> 0,000	c) <input type="checkbox"/> 0,985
d) <input type="checkbox"/> 0,015		

- Průměrná čekací doba na vydání dokladu totožnosti je v obci Horní Dolní 17 kalendářních dnů. Určete, s jakou pravděpodobností bude náhodný doklad vydán za dobu alespoň 16 kalendářních dnů. [8 body] (1325 - XII.C)

a) <input checked="" type="checkbox"/> 0,390	b) <input type="checkbox"/> 0,346	c) <input type="checkbox"/> 0,654
d) <input type="checkbox"/> 0,610		

- Mezi hlavní typy výběrových plánů v ekonomické oblasti nepatří [9 body] (1329 - III.A)

a) <input type="checkbox"/> náhodný výběr	b) <input checked="" type="checkbox"/> rozhovor	c) <input type="checkbox"/> záměrný výběr
d) <input type="checkbox"/> anketa		

- Mezi způsoby realizace prostého náhodného výběru patří [9 body] (1337 - IV.C)

a) <input type="checkbox"/> bodový a intervalový	b) <input checked="" type="checkbox"/> s vracením a bez vracení	c) <input type="checkbox"/> statistický a ekonomický
d) <input type="checkbox"/> odborný a laický		

- Kontrolní účet banky je strukturován podle délky trvání a hodnoty. Následující tabulka uvádí četnosti jednotlivých kategorií u vybraného vzorku 2 000 klientů. Ověřte hypotézu o nezávislosti délky trvání účtu a jeho hodnoty na hladině významnosti 0,1.

	Hodnota účtu		
Délka trvání	do 10tis.Kč	10tis.Kč - 100tis.Kč	více než 100tis.Kč
Méně než 5 let	490	310	115
5 a více let	580	395	110

- [9 body] (1344 - V.D)

a) <input type="checkbox"/> Testové kritérium $G = 1,03$; $1,03 < 4,6$ (kritická hodnota) ; H_0 o nezávislosti přijímáme	b) <input checked="" type="checkbox"/> Testové kritérium $G = 3,5$; $3,5 < 4,6$ (kritická hodnota) ; H_0 o nezávislosti přijímáme	c) <input type="checkbox"/> Testové kritérium $G = 1,03$; $1,03 < 6$ (kritická hodnota) ; H_0 o nezávislosti zamítáme
d) <input type="checkbox"/> Testové kritérium $G = 3,5$; $3,5 < 4,6$ (kritická hodnota) ; H_0 o nezávislosti zamítáme		

- Kolik stupňů volnosti má testové kritérium pro test nezávislosti kvalitativních znaků daných tabulkou 2×3 ? [9 body] (1347 - VI.C)

a) <input type="checkbox"/> 4	b) <input type="checkbox"/> 3	c) <input type="checkbox"/> 5
d) <input checked="" type="checkbox"/> 2		

- Napište lineární regresní rovnici jednoduché spotřební funkce, která popisuje závislost spotřebních výdajů (y) na disponibilních příjmu (x). Údaje představují průměrné roční hodnoty v tis.Kč.

příjmy (x)	36	49	51	54	59
výdaje (y)	38	44	45	46	48

[9 body] (1355 - VII.E)

a) <input checked="" type="checkbox"/> $Y = 22,4 + 0,4x$	b) <input type="checkbox"/> $Y = 25,5 + 1,4x$	c) <input type="checkbox"/> $Y = 22,4 - 0,4x$
d) <input type="checkbox"/> $Y = -22,4 + 0,4x$		

- Odhady parametrů regresních funkcí se počítají pomocí metody [9 body] (1362 - VIII.F)

a) <input type="checkbox"/> nejmenších trojúhelníků	b) <input type="checkbox"/> největších trojúhelníků	c) <input checked="" type="checkbox"/> nejmenších čtverců
d) <input type="checkbox"/> největších čtverců		