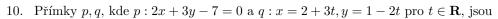
	Jméno a příjmení:	Podpis:		
1.	Z 80 zaměstnanců firmy jich 32 chodí do kurzu angličtiny a 25 do kurzu němčiny. Do žádného z těchto kurzu nechodí 34 lidí. Kolik zaměstnanců chodí do obou kurzů?			
	a) 10	b) 11	(30)	
	c) 12	d) 13	- 6	
	e) 14			
2.	$(1+x^2)^{-1/2} - (1+x^2)^{1/2} =$			
	a) $-2(1+x^2)^{1/2}$	b) $-x^2(1+x^2)^{-1/2}$ d) $(1+x^2)^{1/2}$	(30)	
	c) $(2-x^2)(1+x^2)^{-1/2}$ e) 0	d) $(1+x^2)^{1/2}$	- 6	
	e) 0			
3.	Množina všech řešení rovnice $x-\sqrt{x+2}=0$ v oboru reálných čísel je			
	a) $\{-1,2\}$	b) $\{-2,1\}$	(30)	
	c) {-1}	d) {1}	- 6	
	e) {2}			
4.	Parabola o rovnici $y = x^2 + 6x + 7$ má vrchol v bodě			
	a) [3, 2]	b) $[3, -2]$	(30)	
	c) $[-3, 2]$	d) $[-3, -2]$	- 6	
	e) uvedená rovnice není rovnicí paraboly			
5.	Vyjádřete $y$ z rovnice $x = \frac{1-2y}{y+3}$ .			
	a) $y = \frac{1-3x}{x+2}$	b) $y = \frac{1-3x}{x-2}$	(50)	
	c) $y = \frac{x+3x}{x+2}$	b) $y = \frac{1-3x}{x-2}$ d) $y = \frac{3-x}{x+2}$	- 10	
	c) $y = \frac{1+3x}{x+2}$ e) $y = \frac{3-x}{x-2}$	W12		
6.	Množina všech řešení nerovnice $\left \frac{x}{2}-3\right \leq 1$ je			
	a) $\langle 4, 8 \rangle$	b) $\langle -4, 8 \rangle$	50	
	c) $\langle 2, 4 \rangle$	d) $(-\infty, 8)$	- 10	
	e) $(-\infty, 4)$			
7.	Ve kterém intervalu leží hodnota $\log_2 15?$			
	a) $\langle 2, 3 \rangle$	b) $\langle 3, 4 \rangle$	(50)	
	c) $\langle 4, 5 \rangle$	d) $\langle 5, 6 \rangle$	- 10	
	e) hodnota není definovaná			
8.	Mezi čísly $a, b, c, d, e, f$ platí nerovnosti: $a < e, b > f, c < f, d < f, e > f$ . Který z následujících vztahů můž platit?			
	a) $b = c$	b) $c = e$	(50)	
	c) $e = d$	d) Může platit kterýkoli z předchozích vztahů.	- 10	
	e) Nemůže platit žádný z předchozích vztahů.	, 1		
9.	Obor hodnot funkce $f: y = 3\cos(x-1) + 2, x \in$	∈ <b>R</b> , je		
	a) $\langle -4, 2 \rangle$	b) $\langle -2, 4 \rangle$	50	
	c) $\langle -1, 1 \rangle$	d) $\langle -1, 5 \rangle$	- 10	
	e) $\langle 0, 4 \rangle$	, v , , ,	<del></del>	
	• (0, 1)			



a) rovnoběžné různé

b) kolmé

c) různoběžné, ale nikoli kolmé

50 - 10

e) mimoběžné

d) totožné

11. Strany a,b,c pravoúhlého trojúhelníka tvoří tři po sobě jdoucí členy aritmetické posloupnosti. Určete obvod

t	tohoto trojúhelníka, jestliže délka nejdelší	_			
	a) 21 c) 27	b) 24 d) 30	50		
	e) 33				
12.	Určete všechny hodnoty parametru $c$ , pro které má přímka $p: x-2y+c=0$ s kružnicí o rovnici $x^2+y^2=1$ společný právě jeden bod.				
	a) $\pm\sqrt{5}$	b) $\pm \sqrt{6}$	50		
	c) ±1 e) ±3	d) ±2	<u>- 10</u>		
13.	Je dána funkce $f(x) = (x-2)/(2x+1)$ . Pak $f(3t-1) =$				
	a) $(t-1)/(2t)$	b) $(t-7)/(2t+1)$	(80)		
	c) $(3t-3)/(6t-1)$ e) $-(3t+3)/(6t+1)$	d) $(3t-3)/(6t+1)$	[- 16]		
14.					
	a) -1	b) 0	(80)		
	c) 1 e) 3	d) 2	[- 16]		
	Ve třídě je 18 chlapců a 4 dívky. Kolika způsoby z nich můžeme vybrat trojici složenou z jednoho chlapce a dvou dívek? (Na pořadí výběru nezáleží.)				
	a) 24	b) 108	(80)		
	c) 144 e) 288	d) 216	[- 16]		
]	Ve čtyřposchoďovém domě bydlí čtyři manželské páry, každý pár v jiném poschodí. Muži se jmenují Adam, Bedřich, Cyril a Daniel, ženy Klára, Lenka, Marta a Nina. Klára nemá za manžela Bedřicha. Daniel má za ženu Ninu. Ve 2. poschodí nebydlí Daniel ani Lenka. Cyril bydlí v 3. poschodí, zatímco v 1. poschodí bydlí Klára. Která z následujících dvojic jsou manželé?				
	a) Adam a Marta	b) Bedřich a Lenka	80		
	c) Bedřich a Marta e) Cyril a Marta	d) Cyril a Klára	[- 16]		
1 1	Na trhu prodávají melouny u tří stánků. V jednotlivých stáncích je po řadě 25, 20 a 55 procent celkového počtu melounů. Melouny v prvním stánku mají průměrnou hmotnost 5 kg. Průměrná hmotnost všech melounů je 5,45 kg. Průměrné hmotnosti melounů ve druhém a třetím stánku jsou v poměru 3 : 4. Jaká je průměrná hmotnost melounů ve druhém stánku?				
-	a) 3,9 kg	b) 4,2 kg	80		
	c) 4,5 kg	d) 4,8 kg	- 16		
	e) 5,1 kg				
(	Karlovi je dvakrát tolik let, jako bylo Honzovi, když bylo Karlovi tolik let, kolik je teď Honzovi. Až bude Honzovi o čtyři roky víc, než je teď Karlovi, bude Karlovi o 20 let víc, než je teď Honzovi. Kolik let je Honzovi a Karlovi dnes dohromady?				
	a) 45	b) 52	80		
	c) 56	d) 64	- 16		
	Δ) 81				