### Goniometrické funkce

#### Zadání

1. Zjednodušte a udejte podmínky[[1]](#footnote-1)
	1. 
	2. 
	3. 
	4. 
2. Zjednodušte výraz[[2]](#footnote-2)
	1. $\frac{\left(\sin(x+\cos(x))\right)^{2}}{1+\sin(2x)}$
	2. $\frac{1-\cos(2x+\sin(2x))}{1+\cos(2x+\sin(2x))}$
3. Vypočtěte hodnotu výrazu $\frac{3\sin(x+\cos(x))}{\cos(x-3\sin(x))}$, je-li $tg x=7$
4. Určete $\sin(x),\cos(x, cotg x)$, je-li $tg x=-\frac{5}{2}$ a $x\in \left(\frac{3π}{2},2π\right)$
5. Načrtněte graf funkce $y=tg x ∙\left|\cos(x)\right|$ na intervalu $\left〈-2π, 2π\right〉$

#### Řešení

1. 1. 
	2. 
	3. 
	4. 
2. 1. $1, x\ne \frac{3}{4}π+k2π$
	2. $tg x, x\ne \frac{1}{2}π+kπ$
3. $-\frac{10}{11}$
4. $\sin(x= \frac{-5\sqrt{29}}{29})$, $\cos(x=\frac{2\sqrt{29}}{29})$, $cotg x= -\frac{2}{5}$
1. Polák Josef. *Přehled středoškolské matematiky*. Praha: SPN, 1970. [↑](#footnote-ref-1)
2. E. FUCHS a kol. *Standardy a testové úlohy z matematiky pro čtyřleté gymnázium.* Praha:Prometheus 1998 [↑](#footnote-ref-2)