

**MAI 2 - domácí úkol ze cvičení 5 (integrály 4)**

Integrály, které pomocí vhodných substitucí vedou na integraci racionálních funkcí:

1.  $\int \frac{7e^x - 10}{e^{2x} - 4e^x + 5} dx$  (substituce  $e^x = t$ ).

2.  $\int \frac{1}{(\sqrt{x} + 2) \cdot (x + 6\sqrt{x} + 10)} dx$  (substituce  $\sqrt{x} = t$ )  
( nebo zkuste  $\int \frac{\sqrt{x+1} - \sqrt{x-1}}{\sqrt{x+1} + \sqrt{x-1}} dx$  nebo  $\int \frac{1}{x} \sqrt{\frac{1-x}{1+x}} dx$  )

3. A zkuste : a)  $\int \frac{1}{\sin x} dx$  (substituce  $\operatorname{tg} \frac{x}{2} = t$  nebo  $\cos x = t$ );

b)  $\int \frac{1}{2 + \cos x} dx$  (substituce  $\operatorname{tg} \frac{x}{2} = t$ )