

[0.5 b] 1.  $\int \operatorname{tg} 23x \, dx =$

[0.5 b] 2.  $\int_0^{-\frac{\pi}{69}} \operatorname{tg} 23x \, dx =$

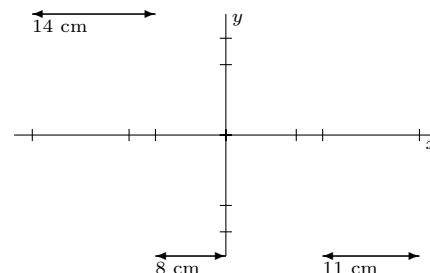
[0.5 b] 3.  $\int_{-\frac{\pi}{92}}^0 \operatorname{tg} 23x \, dx =$

[0.5 b] 4. *v.p.*  $\int_0^{\frac{\pi}{23}} \operatorname{tg} 23x \, dx =$

[0.5 b] 5.  $\int_1^{-1} \frac{dx}{x^2 - x - 20} =$

[0.5 b] 6.  $\int_{-6}^8 \frac{dx}{x^2 - x - 20} =$

[1.5 b] 7. Stredy dvoch gulí s polomerami 8 cm a 11 cm sú od seba vzdialené 14 cm. Určte pomocou integrálneho počtu povrch ich spoločnej časti. [Nakreslite obrázok a určte presnú aj približnú hodnotu výsledku.]



Výsledok:  $\approx$  [cm ].

[1.5 b] 8. Približne vypočítajte pomocou obdĺžnikovej, lichobežníkovej, simpsonovej metódy  $\int_1^{-3} \cos 2x \, dx$ .

$$\int_1^{-3} \cos 2x \, dx =$$

$$\int_1^{-3} \cos 2x \, dx \underline{\underline{\text{presne}}}$$

	obdĺžnikova metóda	lichobežníková metóda	simpsonova metóda
$x_0 =$	=	=	=
$x_1 =$	=	=	=
$x_2 =$	=	=	=
$x_3 =$	=	=	=
$x_4 =$	=	=	=
$x_5 =$	=	=	=
$x_6 =$	=	=	=
$x_7 =$	=	=	=
$x_8 =$	=	=	=
$x_9 =$	=	=	=
$x_{10} =$	=	=	=
medzisúčet	=	=	=
integrál	=	=	=
chyba výpočtu	=	=	=

[Vypočítajte aj presnú (numerickú) hodnotu integrálu. Výpočty robte s presnosťou na 2 desatinné miesta.]

$q = 1.2$  do **12.12.14**,  $q = 1.0$  do **16.01.15**,  $q = 0.7$  do **30.01.15**,  $q = 0.2$  do **30.01.15**

**Vyriešené úlohy** (t. j. aj riešenia, nielen výsledky) sa odovzdávajú na cvičení najneskôr v týždni, ktorý končí uvedeným dátumom — je to piatok. Na cvičení sa taktiež vyzdvihujú aj ich opravené verzie (budú potrebné k ústnej skúške). Súčet bodov pridelených za vyriešené príklady sa vynásobí príslušným koeficientom  $q$ . Študent má nárok na dve opravovania a záleží na ňom, kedy úlohu odovzdá učiteľovi na opravu. Pozor, pri druhom opravovaní sa môže bodový príjem znížiť. Po 30.01.15 je nutné správne vyriešiť všetky príklady!