

Opakování na 1. čtvrtletní práci

- 1) Dané úhly vyjádři v radiánech (*nechat ve zlomku v základním tvaru*): **(2)**
 - a) $174^\circ =$ /1b
 - b) $312^\circ =$ /1b
- 2) Dané úhly vyjádři ve stupních: **(2)**
 - a) $\frac{11\pi}{10} =$ /1b
 - b) $\frac{64\pi}{45} =$ /1b
- 3) Urči základní velikost orientovaného úhlu, počet otoček, kvadrant, zakresli funkci na jednotkové kružnici a vypočítej hodnotu goniometrické funkce: **(16)**
 - a) $\sin 2730^\circ =$ /4b
 - b) $\cos 1590^\circ =$ /4b
 - c) $\operatorname{tg} 3300^\circ =$ /4b
 - d) $\operatorname{cotg} 2100^\circ =$ /4b
- 4) V pravoúhlém $\triangle ABC$ s pravým úhlem u vrcholu C je $a = 17 \text{ cm}$, $\beta = 35^\circ$. Načrtni trojúhelník a urči jeho ostatní strany a úhly. (*zaokrouhli na 2 desetinná místa*) **(3)**
- 5) Načrtni graf funkce a urči obor hodnot $H_{(f)}$: **(4)**

$$y = \frac{1}{2} \cdot \sin(3x) + 5$$
 /4b
- 6) Vyřešte v R goniometrickou rovnici s využitím **substituce**: **(4)**
(u maturantů navíc zápis množiny všech řešení ve stupních a radiánech)

$$\operatorname{cotg}\left(\frac{3x}{2} - \frac{\pi}{3}\right) = \frac{\sqrt{3}}{3}$$
 /4b
- 7) Vyřešte v R goniometrickou rovnici s využitím **substituce**: **(4)**
(u maturantů navíc zápis množiny všech řešení ve stupních a radiánech)

$$6 \operatorname{tg}^2 x + 8 \operatorname{tg} x - 2 = 8 \operatorname{tg} x$$
 /4b
- 8) Vyřešte v R goniometrickou rovnici pomocí **goniometrických a součtových vzorců**: **(6)** *(u maturantů navíc zápis množiny všech řešení ve stupních a radiánech)*

$$\frac{\sin 2x}{2 \sin x} - \sin\left(\frac{3\pi}{2} + x\right) + 3 = \cos 2x$$
 /6b

1. čtvrtletní práce

- Goniometrie** (stupně, radiány, orientovaný úhel, hodnota goniometrické funkce sinus, kosinus, tangens a kotangens, goniometrické funkce v pravoúhlém trojúhelníku a grafy funkcí sinus a kosinus) a **goniometrické rovnice** (základní goniometrické rovnice, rovnice s využitím substituce, rovnice s využitím goniometrických vzorců, rovnice na součtové vzorce)

BODY: 41

Body	známky
38 – 41	1
35 – 37	1-
31 – 34	2
28 – 30	2-
23 – 27	3
20 – 22	3-
16 – 19	4
13 – 15	4-
0 – 12	5