

1. ZMRZLINA

Nakreslete pěkně do jednoho kartézského systému souřadnic grafy daných funkcí na daných intervalech:

$$f: y = 2|x| \text{ pro } x \in \langle -\pi; \pi \rangle;$$

$$g: y = |\sin x| + 2\pi \text{ pro } x \in \langle -\pi; \pi \rangle;$$

$$h: y = 3 \cos\left(\frac{x}{2}\right) + 2\pi \text{ pro } x \in \langle -\pi; \pi \rangle.$$

2. RYBY

Nakreslete pěkně do jednoho kartézského systému souřadnic grafy daných funkcí na daných intervalech:

$$f: y = \cos x \text{ pro } x \in \left\langle -\frac{7}{4}\pi; -\frac{\pi}{2} \right\rangle \cup \left\langle \frac{\pi}{2}; \frac{7}{4}\pi \right\rangle;$$

$$g: y = -\cos x \text{ pro } x \in \left\langle -\frac{7}{4}\pi; -\frac{\pi}{2} \right\rangle \cup \left\langle \frac{\pi}{2}; \frac{7}{4}\pi \right\rangle;$$

$$h: y = \sin x + 2 \text{ pro } x \in \langle -2\pi; 2\pi \rangle;$$

$$j: y = \sin(2x) - 2 \text{ pro } x \in \langle -2\pi; 2\pi \rangle.$$

3. VRÁNY

Nakreslete pěkně do jednoho kartézského systému souřadnic grafy daných funkcí na daných intervalech:

$$f: y = \sqrt{|x+3|} \text{ pro } x \in \langle -4; -2 \rangle;$$

$$g: y = 0,5\sqrt{|x|} + 2 \text{ pro } x \in \langle -1; 1 \rangle;$$

$$h: y = 0,75\sqrt{|x-4|} - 0,75 \text{ pro } x \in \langle 3; 5 \rangle.$$

4. VRÁNA NAD DOMEM

Nakreslete pěkně do jednoho kartézského systému souřadnic grafy daných funkcí na daných intervalech:

$$f: y = \sqrt{|x+2,5|} + 2 \text{ pro } x \in \langle -4; -1 \rangle;$$

$$g: y = -|x+1| + 2 \text{ pro } x \in \langle -3; 2 \rangle;$$

$$h \geq y \geq g, \text{ kde } h: y = 2 \text{ pro } x \in \langle 0,5; 1,5 \rangle;$$

$$j: y = |x-3,5| + 3 \text{ pro } x \in \langle 3; 4 \rangle;$$

$$k: y = -|x-3,5| + 3 \text{ pro } x \in \langle 3; 4 \rangle;$$

$$l: y = 3 \text{ pro } x \in \langle 3; 4 \rangle.$$

5. ČÍŠE NA STOLE S UBRUSEM

Nakreslete pěkně do jednoho kartézského systému souřadnic grafy daných funkcí na daných intervalech:

$$f: y = |x^3| - 1 \text{ pro } x \in \langle -1,5; 1,5 \rangle;$$

$$g: y = -1 \text{ pro } x \in \langle -\pi; \pi \rangle;$$

$$g \geq y \geq h, \text{ kde } h: y = -0,5 \sin(3x) - 2,5 \text{ pro } x \in \langle -\pi; \pi \rangle.$$

6. POHÁRY

Nakreslete pěkně do jednoho kartézského systému souřadnic grafy daných funkcí na daných intervalech:

$$f: y = e^x \text{ pro } x \in \langle -1,5; 1,5 \rangle;$$

$$g: y = e^{-x} \text{ pro } x \in \langle -1,5; 1,5 \rangle;$$

$$h: y = e^{-1,5} \text{ pro } x \in \langle -1,5; 1,5 \rangle;$$

$$j: y = e^{1,5} \text{ pro } x \in \langle -1,5; 1,5 \rangle;$$

$$k: y = |x-4|^5 \text{ pro } x \in \langle 3; 5 \rangle;$$

$$l: y = |-x-4|^5 \text{ pro } x \in \langle -5; -3 \rangle.$$

7. HRAD U ŘEKY

Nakreslete pěkně do jednoho kartézského systému souřadnic grafy daných funkcí na daných intervalech:

$$f: y = -e^{|x|} + 6 \text{ pro } x \in \langle -1, 5; 1, 5 \rangle;$$

$$g: y = -e^{|x-3,5|} + 5 \text{ pro } x \in \langle 2; 5 \rangle;$$

$$h: y = -e^{|x+3,5|} + 5 \text{ pro } x \in \langle -5; -2 \rangle;$$

$$j: y = 0,5 \sin(2x) - 1 \text{ pro } x \in \langle -5; 5 \rangle;$$

$$k: y = 0,5 \sin(2x) - 2 \text{ pro } x \in \langle -5; 5 \rangle.$$

8. DOMEK S BRÁNOU A OKNY

Nakreslete pěkně do jednoho kartézského systému souřadnic grafy daných funkcí na daných intervalech:

$$f: y = -0,5|x| + 6 \text{ pro } x \in \langle -5; 5 \rangle;$$

$$g: y = -e^{|x|} + e^{1,5} \text{ pro } x \in \langle -1, 5; 1, 5 \rangle;$$

$$h: y = -(x+3)^4 + 3 \text{ pro } x \in \langle -4; -2 \rangle;$$

$$j: y = -(x-3)^4 + 3 \text{ pro } x \in \langle 2; 4 \rangle;$$

$$k: y = 2 \text{ pro } x \in \langle -4; -2 \rangle \cup \langle 2; 4 \rangle.$$

9. POHODA U MOŘE

Nakreslete pěkně do jednoho kartézského systému souřadnic grafy daných funkcí na daných intervalech:

$$f: y = -\frac{2}{25}x^2 + 5 \text{ pro } x \in \langle -5; 5 \rangle;$$

$$g: y = 0,5\sqrt{|x-4|} + 5 \text{ pro } x \in \langle 3; 5 \rangle;$$

$$h: y = |x+3| \text{ pro } x \in \left\langle -3 - \frac{\pi}{2}; -3 + \frac{\pi}{2} \right\rangle;$$

$$j: y = 0,5 \sin(2|x+3|) + \frac{\pi}{2} \text{ pro } x \in \left\langle -3 - \frac{\pi}{2}; -3 + \frac{\pi}{2} \right\rangle;$$

$$k: y = 1,5 \cos(x+3) + \frac{\pi}{2} \text{ pro } x \in \left\langle -3 - \frac{\pi}{2}; -3 + \frac{\pi}{2} \right\rangle;$$

$$l: y = 1,5(x-3)^4 \text{ pro } x \in \langle 2; 4 \rangle;$$

$$m: y = 1,5x - 4,5 \text{ pro } x \in \langle 3; 4,5 \rangle;$$

$$n: y = 0,5 \sin(3x) - 1 \text{ pro } x \in \left\langle -3 - \frac{\pi}{2}; -3 + \frac{\pi}{2} \right\rangle.$$

10. HORSKÁ IDYLA

Nakreslete pěkně do jednoho kartézského systému souřadnic grafy daných funkcí na daných intervalech:

$$f: y = -0,5|x+3|^3 + 4 \text{ pro } x \in \langle -5; -1 \rangle;$$

$$g: y = -\frac{1}{16}|x-3|^5 + 2 \text{ pro } x \in \langle 1; 5 \rangle;$$

$$h: y = -|x+1| + 6 \text{ pro } x \in \langle -3; 3 \rangle;$$

$$j: y = 0,5|\sin(4x+4)| + 4,5 \text{ pro } x \in \langle -2; 0 \rangle;$$

$$k: y = \sqrt{|x-4|} + 5 \text{ pro } x \in \langle 3; 5 \rangle.$$