## 2.9.2 Obecná exponenciální funkce

**Př. 1:** Úpravou výrazu dokaž, že platí: $y = \frac{2^{x+1}}{2} = 2^x$.

**Př. 2:** Rozhodni, která čísla můžeme použít jako základ exponenciální funkce $y = a^x$.

**Př. 3:** Nakresli do jednoho obrázku grafy funkcí $y = 2^x$, $y = 3^x$, $y = \left(\frac{3}{2}\right)^x$ a $y = \left(\frac{1}{2}\right)^x$.

K vyřešení úlohy využij graf funkce $y = 2^x$.

**Př. 4:** Dokresli do obrázku z předchozího příkladu bez počítání hodnot grafy funkcí:

a) $y = 5^x$ b) $y = 0{,}1^x$ c) $y = 0{,}9^x$ d) $y = \sqrt{2}^x$

**Př. 5:** Na základě řešení předchozích příkladů rozděl povolené hodnoty základu *a* na dvě skupiny tak, aby v každé skupině měly všechny funkce $y = a^x$ podobné vlastnosti. Pro každou skupinu tyto vlastnosti vypiš.

**Př. 6:** Nakresli do jednoho obrázku grafy funkcí $y = 2^{-x}$ a $y = \left(\frac{1}{2}\right)^x$. Zjištěná fakta vysvětli.

**Př. 7:** Urči všechny hodnoty parametru *p* tak, aby funkce $y = \left(\frac{p+1}{2p-3}\right)^x$ byla:

a) exponenciální funkce,
b) rostoucí exponenciální funkce.

**Př. 8:** Porovnej čísla $\sqrt{2}^{\sqrt{\pi}}$ a $\sqrt{3}^{\sqrt{\pi}}$.

**Př. 9:** Petáková:
strana 30/cvičení 62
strana 30/cvičení 65 a) b) c)