

4.4.12 Lineární funkce I

Př. 1: Jarda dumá, jak ušetřit. Benzín z místní čerpací stanice za 26,40 Kč mu přijde příliš drahý. Napadlo ho, že by raději jezdil tankovat do 8 km vzdálené čerpací stanice, kde je litr za pouze 25,70 Kč. "Neblázni," přesvědčuje ho Lenka. "Ten benzín, který spálíš než dojedeš tam a zpátky vyjde minimálně na 35 Kč".
Najdi funkci, která udává závislost celkové ceny na množství nakoupeného benzínu pro místní benzínku. Najdi funkci, která udává závislost celkové ceny na množství nakoupeného benzínu pro vzdálenější benzínku za předpokladu, že cesta tam a zpět vyjde na 35 Kč. Jde v obou případech o přímé úměrnosti? Kolik benzínu musí Jarda načerpat, aby se mu cesta vyplatila?

Funkce $f : y = ax + b, x \in R$ nazýváme lineární funkce. Čísla a, b označujeme jako koeficienty lineární funkce.

Př. 2: Urči koeficienty lineárních funkcí z prvního příkladu.

Př. 3: Jaký je vztah mezi lineární funkcí a přímou úměrností?

Př. 4: Porovnej hodnoty a grafy lineárních funkcí v tabulce a společném obrázku:

- | | | |
|-------------|-----------------|-----------------|
| a) $y = x$ | b) $y = x + 1$ | c) $y = x - 2$ |
| d) $y = 2x$ | e) $y = 2x + 1$ | f) $y = 2x - 2$ |

Jaký tvar mají grafy lineárních funkcí? Jaký vliv mají na graf funkce hodnoty koeficientu b ? Jak graf ovlivňují hodnoty koeficientu a ?