

TÀI LIỆU TOÁN NÂNG CAO 8
HƯỚNG DẪN BÀI TẬP VỀ NHÀ
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên:Ngày học:

Ca 1

Câu 11. Cho hình thang ABCD ($AB \parallel CD$ và $AB < CD$), các cạnh bên AD và BC cắt nhau tại E.

a) Tính BC biết $AE = 6$, $AD = 4$, $CE = 12$.

b) Từ điểm M bất kì trên cạnh CD, kẻ $MP \parallel DE$, $MQ \parallel CE$. Chứng minh rằng: $\frac{DQ}{ED} + \frac{CP}{CE} = 1$.

HD:

a) Xét tam giác DEC có $AB \parallel DC$, theo định lí Ta-lét ta có:

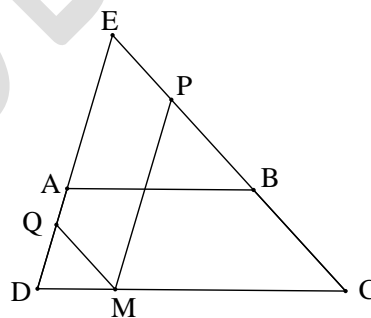
$$\frac{AD}{ED} = \frac{BC}{EC} \Leftrightarrow BC = \frac{AD \cdot EC}{ED} = \frac{4 \cdot 12}{4 + 6} = 4,8(\text{cm}),$$

b) Áp dụng định lí Ta-lét trong tam giác EDC ta có:

$$MQ \parallel EC \Rightarrow \frac{DQ}{ED} = \frac{DM}{DC}. \quad (1)$$

$$MP \parallel ED \Rightarrow \frac{CP}{CE} = \frac{CM}{CD}. \quad (2)$$

$$\text{Từ (1) và (2) suy ra } \frac{DQ}{ED} + \frac{CP}{CE} = \frac{DM}{DC} + \frac{CM}{CD} = \frac{DM + CM}{CD} = \frac{CD}{CD} = 1.$$



Ca 2

Câu 2. Vẽ đồ thị của các hàm số $y = 3x$; $y = 3x + 4$; $y = -\frac{1}{2}x$; $y = -\frac{1}{2}x + 3$ trên cùng một mặt phẳng tọa độ.

HD:

*Đồ thị hàm số $y = 3x$.

Với $x = 1$ thì $y = 3 \cdot 1 = 3$, ta được điểm $A(1; 3)$ thuộc đồ thị hàm số $y = 3x$.

Do đó, đồ thị của hàm số là đường thẳng đi qua hai điểm $O(0; 0)$ và $A(1; 3)$.

*Đồ thị hàm số $y = 3x + 4$.

+ Với $x = 0$ thì $y = 3 \cdot 0 + 4 = 4$, ta được điểm $B(0; 4)$ thuộc đồ thị hàm số $y = 3x + 4$.

+ Với $y = 0$ thì $3x + 4 = 0$ suy ra $x = -\frac{4}{3}$, ta được điểm $C\left(-\frac{4}{3}\right)$, thuộc đồ thị hàm số $y = 3x + 4$.

Do đó, đồ thị của hàm số là đường đi qua hai điểm $B(0; 4)$ và $C\left(-\frac{4}{3}\right)$.

*Đồ thị hàm số $y = -\frac{1}{2}x$.

Với $x = 2$ thì $y = -\frac{1}{2} \cdot 2 = -1$, ta được điểm $M(2; -1)$ thuộc đồ thị của hàm số $y = -\frac{1}{2}x$.

Do đó đồ thị hàm số $y = -\frac{1}{2}x$ là đường thẳng đi qua hai điểm $O(0; 0)$ và $M(2; -1)$

*Đồ thị hàm số $y = -\frac{1}{2}x + 3$

+ Với $x = 0$ thì $y = -\frac{1}{2} \cdot 0 + 3 = 3$, ta được điểm $N(0; 3)$ thuộc đồ thị của hàm số $y = -\frac{1}{2}x + 3$

+ Với $y = 0$ thì $y = -\frac{1}{2}x + 3 = 0$ suy ra $x = 6$ ta được điểm $P(6; 0)$ thuộc đồ thị của hàm số

$$y = -\frac{1}{2}x + 3$$

Do đó đồ thị của hàm số $y = -\frac{1}{2}x + 3$ là đường thẳng đi qua hai điểm $N(0; 3)$ và $P(6; 0)$.

