

Giải Toán 8 VNEN Bài 6: Hoạt động luyện tập**Câu 1 (Trang 143 Toán 8 VNEN Tập 1)**

Em hãy nhớ lại các kiến thức đã học trong chương này và trả lời các câu hỏi sau đây:

- (1) Người ta chọn đơn vị đo diện tích như thế nào?
- (2) Diện tích đa giác là gì?
- (3) Cho biết công thức tính diện tích hình chữ nhật.
- (4) Cho biết công thức tính diện tích hình vuông.
- (5) Cho biết công thức tính diện tích tam giác.
- (6) Cho biết công thức tính diện tích hình thang, hình thang vuông.
- (7) Cho biết công thức tính diện tích hình bình hành.
- (8) Cho biết công thức tính diện tích hình thoi.

Lời giải:

- (1) Trên một mặt phẳng, người ta chọn một hình vuông làm đơn vị đo diện tích.
 - (2) Số đo của phần mặt phẳng giới hạn bởi một đa giác được gọi là diện tích đa giác đó.
 - (3) Diện tích hình chữ nhật bằng tích độ dài hai cạnh của nó.
 - (4) Diện tích hình vuông bằng bình phương độ dài một cạnh của nó.
 - (5) Diện tích tam giác bằng nửa tích cạnh đáy và chiều cao tương ứng với cạnh đó.
 - (6) Diện tích hình thang bằng nửa tích của tổng hai đáy với chiều cao.
- Diện tích hình thang vuông bằng nửa tích của tổng hai đáy với cạnh bên vuông góc với đáy.
- (7) Diện tích hình bình hành bằng tích của một cạnh và chiều cao ứng với cạnh đó.

(8) Diện tích hình thoi bằng nửa tích hai đường chéo của nó.

Câu 2 (Trang 144 Toán 8 VNEN Tập 1)

Em hãy nhớ lại những kiến thức đã học ở chương này và điền vào các chỗ trống sau đây để được phát biểu đúng.

- (1) Người ta chọn làm đơn vị đo diện tích.
- (2) Số đo của phần mặt phẳng được gọi là diện tích đa giác đó.
- (3) Nếu một đa giác được chia thành những đa giác không có điểm trong chung thì diện tích của nó của những đa giác đó.
- (4) Hai hình thì có diện tích bằng nhau.
- (5) Việc tính diện tích của một đa giác bất kì thường được quy về tam giác
- (6) $1\text{m}^2 = \dots\dots\dots \text{cm}^2$;
- $1\text{km}^2 = \dots\dots\dots \text{m}^2$;
- $1\text{ha} = \dots\dots\dots \text{a}$; $1\text{ha} = \dots\dots\dots \text{km}^2$;
- $1 \text{ sào} = \dots\dots\dots \text{m}^2$;
- $1 \text{ mẫu} = \dots\dots\dots \text{sào}$.

Lời giải:

- (1) Người ta chọn ...một hình vuông... làm đơn vị đo diện tích.
- (2) Số đo của phần mặt phẳng ...giới hạn bởi một đa giác... được gọi là diện tích đa giác đó.
- (3) Nếu một đa giác được chia thành những đa giác không có điểm trong chung thì diện tích của nó ...bằng tổng diện tích... của những đa giác đó.
- (4) Hai hình ...bằng nhau... thì có diện tích bằng nhau.
- (5) Việc tính diện tích của một đa giác bất kì thường được quy về ...việc tính diện tích các... tam giác.

(6) $1\text{m}^2 = \dots 10\,000\dots \text{cm}^2$;

$1\text{km}^2 = \dots 1\,000\,000\dots \text{m}^2$;

$1\text{ha} = \dots 100\dots \text{a}$; $1\text{ha} = \dots 0,01\dots \text{km}^2$;

$1\text{ sào} = \dots 360\dots \text{m}^2$;

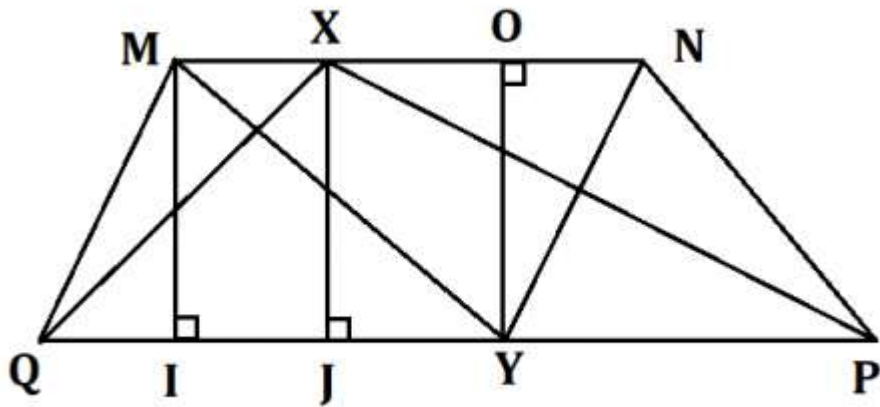
$1\text{ mẫu} = \dots 10\dots \text{sào}$.

Giải Toán VNEN lớp 8 Bài 6: Hoạt động vận dụng

Câu 1 (Trang 145 Toán 8 VNEN Tập 1)

Cho hình thang MNPQ ($MN \parallel PQ$). X là điểm thuộc MN, Y là điểm thuộc PQ. Chứng minh rằng diện tích hình thang MNPQ bằng tổng diện tích hai tam giác XPQ và YMN.

Lời giải:



Vì $MN \parallel PQ$ (gt) nên khoảng cách giữa hai đường thẳng MN và PQ không đổi và bằng h, hay $MI = XJ = YO = h$.

$$\text{Có: } S_{XPQ} + S_{YMN} = \frac{1}{2} XJ.QP + \frac{1}{2} YO.MN$$

Mà $XJ = YO = MI$ (cmt)

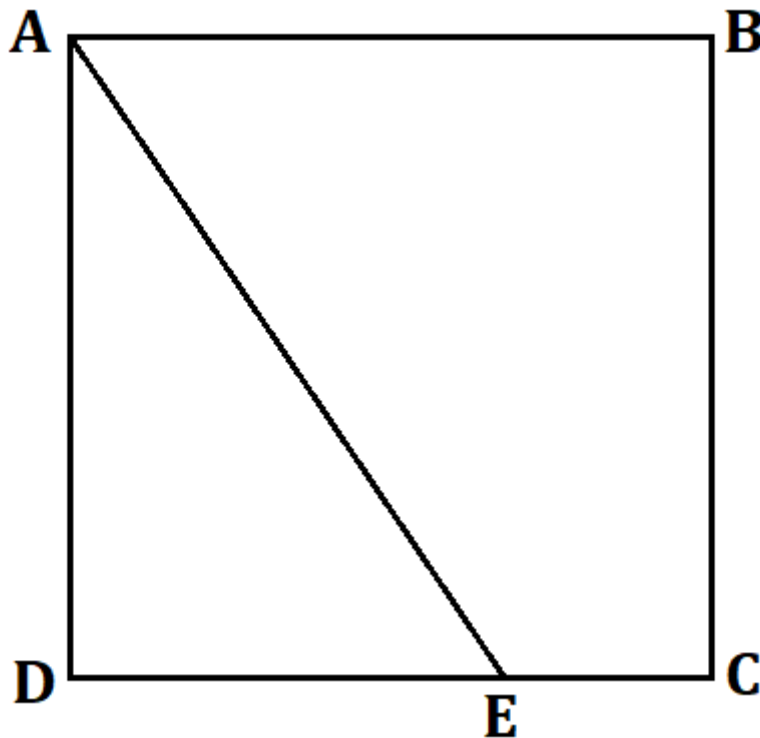
$$\begin{aligned} \Rightarrow S_{XPQ} + S_{YMN} &= \frac{1}{2} MI.QP + \frac{1}{2} MI.MN \\ &= \frac{1}{2} .(MN + PQ).MI = S_{MNPQ} \end{aligned}$$

Như vậy diện tích hình thang MNPQ bằng tổng diện tích hai tam giác XPQ và YMN.

Câu 2 (Trang 145 Toán 8 VNEN Tập 1)

Cho hình vuông ABCD có cạnh bằng 24cm. Điểm E trên cạnh CD sao cho tam giác ADE có diện tích bằng một phần ba diện tích hình vuông đã cho. Tính độ dài đoạn EC.

Lời giải:



Có $S_{ABCD} = 24^2 = 576 \text{ (cm}^2\text{)}$.

Vì $S_{ADE} = \frac{1}{3} S_{ABCD}$ (gt) nên $S_{ADE} = \frac{1}{3} .576 = 192$.

Lại có $S_{ADE} = \frac{1}{2} AD.DE$

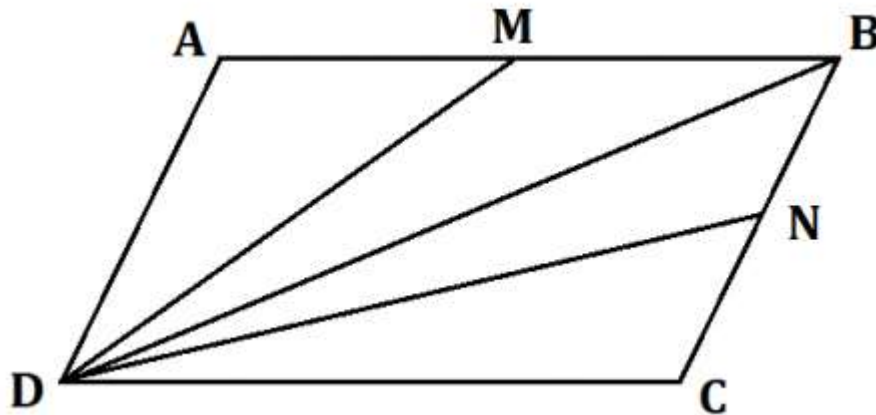
$\Rightarrow DE = S_{ADE} : \left(\frac{1}{2} AD\right) = 192 : 12 = 16 \text{ (cm)}$

Vậy $EC = 24 - 16 = 8 \text{ (cm)}$.

Câu 3 (Trang 145 Toán 8 VNEN Tập 1)

Cho hình bình hành ABCD có diện tích S. Gọi M, N tương ứng là trung điểm của AB và BC. Tính theo S diện tích tứ giác DMBN.

Lời giải:



Ta có:

$$BM = \frac{1}{2} AB \Rightarrow S_{BDM} = \frac{1}{2} S_{ABD} \text{ (cùng chiều cao).}$$

Tương tự, ta cũng có:

$$BN = \frac{1}{2} BC \Rightarrow S_{BDN} = \frac{1}{2} S_{BCD} \text{ (cùng chiều cao).}$$

$$\text{Như vậy: } S_{BDM} + S_{BDN} = \frac{1}{2} S_{ABD} + \frac{1}{2} S_{BCD}$$

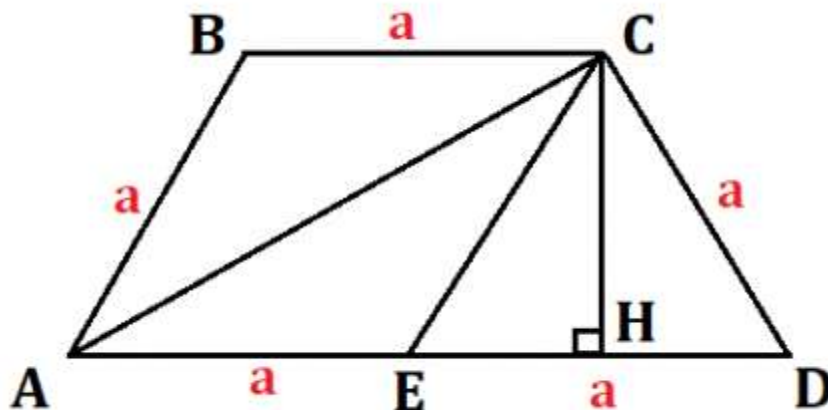
$$\text{Hay } S_{DMBN} = \frac{1}{2} S_{ABCD} = \frac{1}{2} S.$$

Câu 4 (Trang 145 Toán 8 VNEN Tập 1)

Cho hình thang ABCD có BC // AD và AB = BC = CD = a, AD = 2a. Gọi E là trung điểm của AD.

- a) Tính theo a diện tích hình thang ABCD;
- b) Tính theo a diện tích tứ giác ABCE;
- c) Tính theo a diện tích tam giác ACD.

Lời giải:



- a) Kẻ đường cao CH với H thuộc AD.

Xét tứ giác ABCE có $BC \parallel AE$ và $BC = AE (= a)$ nên ABCE là hình bình hành $\Rightarrow CE = a$.

Xét tam giác CED có $CE = CD (= a)$ nên CED cân tại C

\Rightarrow CH vừa là đường cao, vừa là đường trung tuyến

\Rightarrow H là trung điểm ED, hay $EH = HD = \frac{a}{2}$

Áp dụng định lí Pi-ta-go vào tam giác CHD vuông tại H, có:

$$CH = \sqrt{CD^2 - HD^2} = \sqrt{a^2 - \frac{a^2}{4}} = \frac{a\sqrt{3}}{2}$$

$$\text{Vậy } S_{ABCD} = \frac{1}{2} \cdot (BC + AD) \cdot CH$$

$$= \frac{1}{2} \cdot (a + 2a) \cdot \frac{a\sqrt{3}}{2}$$

$$= \frac{3a^2\sqrt{3}}{4} \text{ (đvdt).}$$

$$\text{b) } S_{ABCE} = CH \cdot AE = \frac{a\sqrt{3}}{2} \cdot a$$

$$= \frac{a^2\sqrt{3}}{2} \text{ (đvdt).}$$

$$\text{c) } S_{ACD} = \frac{1}{2} \cdot CH \cdot AD$$

$$= 12 \cdot \frac{a\sqrt{3}}{2} \cdot 2a = \frac{a^2\sqrt{3}}{2} \text{ (đvdt).}$$

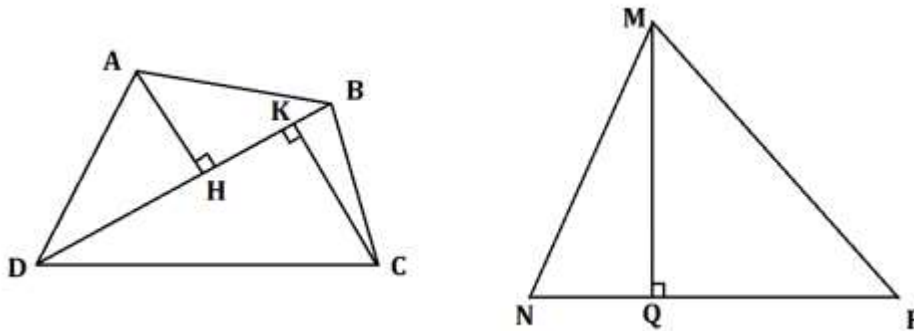
Câu 5 (Trang 145 Toán 8 VNEN Tập 1)

a) Cho tứ giác ABCD. Vẽ một tam giác có diện tích bằng diện tích tứ giác ABCD.

b) Cho hình chữ nhật MNPQ. Vẽ một tam giác có diện tích bằng diện tích hình chữ nhật MNPQ.

Lời giải:

a) Diện tích tứ giác ABCD sẽ bằng diện tích tam giác MNP khi $MQ = AH + CK$ và $NP = DB$.



b) Diện tích hình chữ nhật MNPQ sẽ bằng diện tích tam giác GIH khi GK hoặc IH dài gấp đôi một trong hai độ dài cạnh hình chữ nhật.

