

PHIẾU HỌC TẬP TOÁN 7 TUẦN 09

Đại số 7 : § 11: Số vô tỉ. Khái niệm về căn bậc hai

§ 12: Số thực.

Hình học 7: § 1. Tổng ba góc của một tam giác

□□□□□□□□

Bài 1: Viết các số sau dưới dạng bình phương của một số. Có mấy cách viết?

- a) 64 b) 0,09 c) 13 d) x (với $x > 0$)
e) $\frac{1}{4}$ f) $\frac{49}{81}$ g) x^2 h) m^4

Bài 2: Tìm giá trị của x biết:

- a) $x^2 = 9$ b) $x^2 = 0,04$ c) $x^2 = 7$
d) $x^2 = a$ (với $a \geq 0$) e) $x^2 = \frac{4}{9}$ f) $x^2 - \frac{16}{25} = 0$
g) $x^2 - \frac{7}{36} = 0$ h) $x^2 + 1 = 0$

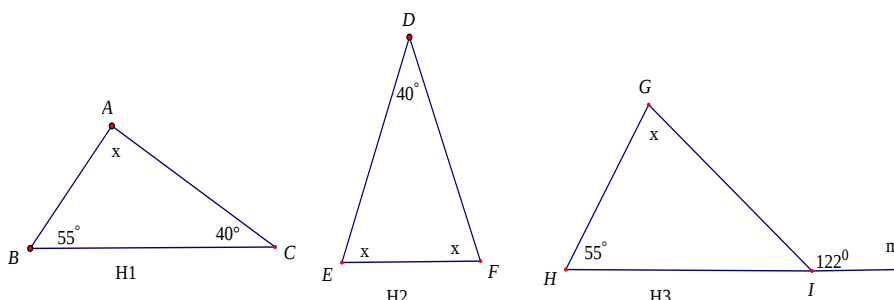
Bài 3: Tính

- a) $\frac{2}{3}\sqrt{81} - \left(\frac{-3}{4}\right)\sqrt{\frac{9}{64}} + \left(\frac{\sqrt{2}}{3}\right)^2$ b) $\left(-\sqrt{\frac{5}{4}}\right)^2 - \sqrt{\frac{9}{4}} : (-4,5) - \sqrt{\frac{25}{16}} \cdot \sqrt{\frac{64}{9}}$
b) $-2^4 - (-2)^2 : \left(-\sqrt{\frac{16}{121}}\right) - \left(-\sqrt{\frac{2}{3}}\right)^2 : \left(-2\frac{2}{3}\right)$

Bài 4: Dùng máy tính để tính và làm tròn kết quả chính xác đến chữ số thập phân thứ nhất

- a) $-3\frac{1}{3} \cdot \sqrt{2} - (\sqrt{3} + \sqrt{5})(-2,25)$
b) $\sqrt{6} - \sqrt{5} + \sqrt{4} - \sqrt{3} + \sqrt{2} - \sqrt{1}$

Bài 5: Tìm số đo x trong các hình vẽ sau: (H1; H2; H3)



Bài 6: Cho $\triangle ABC$ có $A = 70^\circ, C = 50^\circ$. Tia phân giác của góc B cắt AC ở E. Tia phân giác của $\angle BEC$ cắt BC ở F. Tính $\angle AEB, \angle CEF$.

Bài 7*: Tính các góc của $\triangle ABC$ biết:

- a) Góc A lớn hơn góc B 20° , góc B lớn hơn góc C 35° .
b) $15A = 10B = 3C$ c) $A : B = 3 : 5; B : C = 1 : 2$

PHẦN HƯỚNG DẪN GIẢI

Bài 1: Sử dụng định nghĩa căn bậc hai và tính chất $a^2 = (-a)^2$ với $a \in \mathbb{Q}$.

- a) Có 4 cách viết: $64 = 6^2 = (-6)^2 = (\sqrt{64})^2 = (-\sqrt{64})^2$
- b) Có 4 cách viết: $0,09 = (0,3)^2 = (-0,3)^2 = (\sqrt{0,09})^2 = (-\sqrt{0,09})^2$
- c) Có 2 cách viết: $13 = (\sqrt{13})^2 = (-\sqrt{13})^2$
- d) Có 2 cách viết: $x = (\sqrt{x})^2 = (-\sqrt{x})^2$
- e) Có 4 cách viết: $\frac{1}{4} = \left(\pm \frac{1}{2}\right)^2 = \left(\pm \sqrt{\frac{1}{4}}\right)^2$
- f) Có 4 cách viết: $\frac{49}{81} = \left(\frac{7}{9}\right)^2 = \left(-\frac{7}{9}\right)^2 = \left(\sqrt{\frac{49}{81}}\right)^2 = \left(-\sqrt{\frac{49}{81}}\right)^2$
- g) Có 2 cách viết: $x^2 = (\sqrt{x^2})^2 = (-\sqrt{x^2})^2$
- h) Có 2 cách viết: $m^4 = (\pm \sqrt{m^4})^2 = (\pm m^2)^2$

Bài 2: Sử dụng tính chất: $x^2 = a (a \geq 0)$ thì $x = \pm \sqrt{a}$

- a) $x = +3$ b) $x = \pm 0,2$ c) $x = \pm \sqrt{7}$
- d) $x = \pm \sqrt{a}$ e) $x = \pm \frac{2}{3}$ f) $x = \pm \frac{4}{5}$
- g) $x = \pm \frac{\sqrt{7}}{6}$ h) $x^2 = -1$ (vô lí) nên không có giá trị nào của x thỏa mãn.

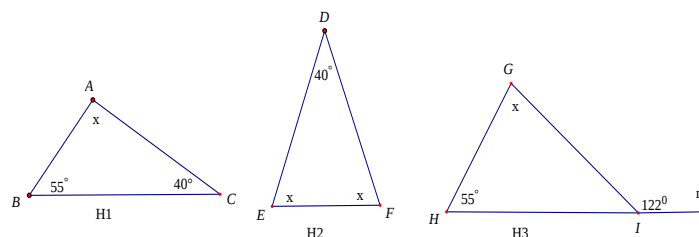
Bài 3:

- a) $\frac{2}{3}\sqrt{81} - \left(\frac{-3}{4}\right)\sqrt{\frac{9}{64}} + \left(\frac{\sqrt{2}}{3}\right)^2 = \frac{2}{3} \cdot 9 + \frac{3}{4} \cdot \frac{3}{8} + \frac{2}{9} = \frac{1873}{288}$
- b) $\left(-\sqrt{\frac{5}{4}}\right)^2 - \sqrt{\frac{9}{4}} : (-4,5) - \sqrt{\frac{25}{16}} \cdot \sqrt{\frac{64}{9}} = \frac{5}{4} - \frac{3}{2} : \left(-\frac{9}{2}\right) - \frac{5}{4} \cdot \frac{8}{3} = -\frac{7}{4}$
- c) $-2^4 - (-2)^2 : \left(-\sqrt{\frac{16}{121}}\right) - \left(-\sqrt{\frac{2}{3}}\right)^2 : \left(-2\frac{2}{3}\right) = -16 - 4 : \left(-\frac{4}{11}\right) - \frac{2}{3} : \left(-\frac{8}{3}\right) = -\frac{19}{4}$

Bài 4:

- a) $-3\frac{1}{3} \cdot \sqrt{2} - (\sqrt{3} + \sqrt{5})(-2,25) \approx 4,2$
- b) $\sqrt{6} - \sqrt{5} + \sqrt{4} - \sqrt{3} + \sqrt{2} - \sqrt{1} \approx 0,9$

Bài 5: HD.



Hình 1: $x = 85^\circ$ (ad định lí tổng ba góc của một tam giác)

Hình 2. $x = \frac{180^\circ - 40^\circ}{2} = 70^\circ$.

Hình 3. $x = 122^\circ - 55^\circ = 67^\circ$ (góc ngoài của tam giác)

Bài 6: HD.

+) Tính được $ABC = 180^\circ - 70^\circ - 50^\circ = 60^\circ$.

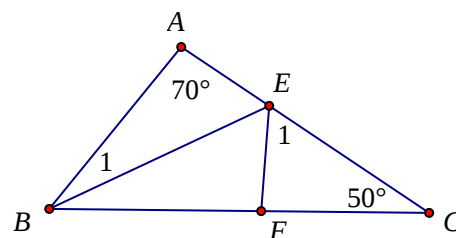
Vì BE là phân giác của $ABC \Rightarrow B_1 = \frac{60^\circ}{2} = 30^\circ$

Từ đó tính được $AEB = 180^\circ - 30^\circ - 70^\circ = 80^\circ$

+) Vì BEC là góc ngoài của $\triangle ABE$ nên

$$BEC = 70^\circ + 30^\circ = 100^\circ$$

$$\Rightarrow E_1 = \frac{100^\circ}{2} = 50^\circ \text{ (Tính chất tia phân giác của 1 góc)}$$



Bài 7: HD:

a) Có : $A - B = 20^\circ \Rightarrow A = 20^\circ + B, B - C = 35^\circ \Rightarrow C = B - 35^\circ, A + B + C = 180^\circ$ (tổng 3 góc của tam giác).

$$\Rightarrow 20^\circ + B + B + B - 35^\circ = 180^\circ \Rightarrow 3B = 195^\circ \Rightarrow B = 65^\circ$$

$$\Rightarrow A = 85^\circ, C = 30^\circ$$

b) $15A = 10B = 3C \Rightarrow \frac{A}{2} = \frac{B}{3} = \frac{C}{10}$. Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau:

$$\frac{A}{2} = \frac{B}{3} = \frac{C}{10} = \frac{A+B+C}{15} = 12^\circ \Rightarrow A = 24^\circ; B = 36^\circ; C = 120^\circ$$

$$c) \frac{A}{B} = \frac{3}{5} \Rightarrow A = \frac{3B}{5}; \frac{B}{C} = \frac{1}{2} \Rightarrow C = 2B.$$

$$A + B + C = 180^\circ \text{ (Tổng 3 góc trong tam giác)}$$

$$\Rightarrow \frac{3B}{5} + B + 2B = 180^\circ \Rightarrow B = 50^\circ \Rightarrow C = 100^\circ; A = 30^\circ$$