

**TÀI LIỆU TOÁN NÂNG CAO LỚP 7**  
**SỐ VÔ TỈ- CĂN BẬC HAI SỐ HỌC**  
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên: .....Ngày học:.....

**1. Số vô tỉ** là số viết được dưới dạng số thập phân vô hạn *không tuần hoàn*. Tập hợp các số vô tỉ được kí hiệu là  $\mathbb{I}$  (pi).

**2. Căn bậc hai số học** của số  $a$  không âm là số  $x$  không âm sao cho  $x^2 = a$ .

\* Chú ý

- Căn bậc hai số học của số  $a(a \geq 0)$  được kí hiệu là  $\sqrt{a}$ .

- Căn bậc hai số học của số 0 là số 0, viết là:  $\sqrt{0} = 0$ .

\* Nhớ: Cho  $a \geq 0$ . Khi đó:

- Đẳng thức  $\sqrt{a} = b$  là đúng nếu:  $b \geq 0$  và  $b^2 = a$ .

-  $(\sqrt{a})^2 = a$ .

**Câu 1.** Tính:

a)  $\sqrt{100}$

b)  $\sqrt{191^2}$ ;

c)  $\sqrt{21,5^2}$ .

c)  $-\sqrt{16}$ ;

d)  $-\sqrt{81}$ ;

e)  $-\sqrt{2021^2}$ .

**Câu 2.** Chứng tỏ rằng:

a) Số 0,3 là căn bậc hai số học của số 0,09 ;

b) Số - 5 không phải là căn bậc hai số học của số 25 .

**Câu 3.** Tìm giá trị của:

a)  $\sqrt{0,81}$ ;

b)  $-\sqrt{\frac{64}{49}}$ .

c)  $\sqrt{1600}$ ;

d)  $-\sqrt{2\frac{1}{4}}$

**Nhận xét:** Người ta chứng minh được rằng "Nếu số nguyên dương  $a$  không phải là bình phương của bất kì số nguyên dương nào thì  $\sqrt{a}$  là số vô tỉ". Như vậy, các số  $\sqrt{2}, \sqrt{3}, \sqrt{5}, \sqrt{6}, \sqrt{7}, \dots$  đều là số vô tỉ.

**Câu 5.** Ta có  $\sqrt{25} = 5; -\sqrt{25} = -5; \sqrt{(-5)^2} = \sqrt{25} = 5$ .

Theo mẫu trên, hãy tính :

a)  $\sqrt{36}$

b)  $-\sqrt{16}$

c)  $\sqrt{\frac{9}{25}}$

d)  $\sqrt{3^2}$

e)  $\sqrt{(-3)^2}$

**Câu 6.** Nếu  $\sqrt{x} = 5$  thì  $x^2 =$

**Vinastudy - Trường học Toán trực tuyến liên cấp dành cho học sinh trên toàn quốc**  
**Chuyên bồi dưỡng Toán từ lớp 4 đến lớp 12**

A. 5

B. 25

C. 125

D. 625

**Câu 7.** Điền số thích hợp vào ô trống

x	4		0,25		(-3) <sup>2</sup>		10 <sup>2</sup>		9/4	
$\sqrt{x}$		4		0,25		(-3) <sup>2</sup>		10 <sup>2</sup>		9/4

**Câu 9.** Cho biết các số dưới đây, số nào là số vô tỉ?

a)  $\sqrt{4}$

b)  $-\sqrt{\frac{9}{25}}$

c)  $\sqrt{32}$

d)  $\sqrt{0,16}$

e)  $\sqrt{1,14}$

f)  $\sqrt{15}$

**Câu 10.** Tính giá trị của các biểu thức sau:

a)  $A = \sqrt{0,36} + \sqrt{0,49}$

b)  $B = \sqrt{\frac{4}{9}} - \sqrt{\frac{25}{36}}$

c)  $C = \sqrt{\frac{11}{25} + 1} - \sqrt{\frac{1}{4} + \frac{1}{6}}$

**Câu 11.** Tính giá trị của biểu thức  $C = \frac{1 - \frac{1}{\sqrt{49}} + \frac{1}{49} - \frac{1}{(7\sqrt{7})^2}}{\frac{\sqrt{64}}{2} - \frac{4}{7} + \left(\frac{2}{7}\right)^2 - \frac{4}{343}}$ .

**Giáo viên: Thầy Trần Tuấn Việt**

**TÀI LIỆU TOÁN NÂNG CAO LỚP 7**  
**TRƯỜNG HỢP BẰNG NHAU THỨ HAI (c-g-c)**  
**ÁP DỤNG VÀO TAM GIÁC VUÔNG (2 cạnh góc vuông)**  
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên: .....Ngày học:.....

**Câu 2.** Cho  $\triangle ABC = \triangle MNP$ . Gọi O và G lần lượt là trung điểm của các cạnh BC và NP. Chứng minh  $AO = MG$ ,  $\angle OAC = \angle GMP$

**Câu 3.** Cho  $\triangle ABC$  có  $AB = AC$ . Gọi M, N lần lượt là trung điểm của cạnh AC, AB. Chứng minh  $BM = CN$ .

**Câu 4.** Cho đoạn thẳng BD. Lấy A, C thuộc 2 nửa mặt phẳng đối nhau, bờ BD sao cho  $\angle BDA = \angle DBC$  và  $AD = BC$ . Chứng minh  $AB \parallel CD$ .

**Câu 6.** Cho tam giác ABC có M là trung điểm BC và  $AM \perp BC$ . Chứng minh

a)  $B = C$

b) AM là phân giác của A.

**Giáo viên: Thầy Trần Ngọc Hà**