

TUẦN 6 VÀ 7

ĐẠI SỐ 9
RÚT GỌN BIỂU THỨC CHỨA CĂN BẬC HAI

I. NỘI DUNG GHI CHÉP
RÚT GỌN BIỂU THỨC CHỨA CĂN
BẬC 2

Ví dụ 1: Rút gọn

$$a/ 3\sqrt{2} - \sqrt{8} + \sqrt{50} - 2\sqrt{32}$$

$$= 3\sqrt{2} - 2\sqrt{2} + 5\sqrt{2} - 2 \cdot 4\sqrt{2}$$

$$= 3\sqrt{2} - 2\sqrt{2} + 5\sqrt{2} - 8\sqrt{2}$$

$$= -2\sqrt{2}$$

$$b/ 5\sqrt{2x} - 2\sqrt{8x} + 7\sqrt{18x} - \sqrt{32x}$$

$$= 5\sqrt{2x} - 2 \cdot 2\sqrt{2x} + 7 \cdot 3\sqrt{2x} - 4\sqrt{2x}$$

$$= 5\sqrt{2x} - 4\sqrt{2x} + 21\sqrt{2x} - 4\sqrt{2x}$$

$$= 18\sqrt{2x}$$

$$c/ \frac{3\sqrt{2} - 2\sqrt{3}}{\sqrt{3} - \sqrt{2}} - \frac{5}{1 + \sqrt{6}}$$

$$= \frac{\sqrt{6}(\sqrt{3} - \sqrt{2})}{\sqrt{3} - \sqrt{2}} + \frac{5(1 - \sqrt{6})}{1 - 6} = \sqrt{6} + (1 - \sqrt{6}) = 1$$

$$d/ \frac{24}{\sqrt{13} - 3} + \frac{72}{5 + \sqrt{13}}$$

$$= \frac{24(\sqrt{13} + 3)}{(\sqrt{13} - 3)(\sqrt{13} + 3)} + \frac{72(5 - \sqrt{13})}{(5 + \sqrt{13})(5 - \sqrt{13})}$$

$$= \frac{24(\sqrt{13} + 3)}{(\sqrt{13})^2 - 3^2} + \frac{72(5 - \sqrt{13})}{5^2 - (\sqrt{13})^2}$$

$$= 6(\sqrt{13} + 3) + 6(5 - \sqrt{13})$$

$$= 6\sqrt{13} + 18 + 30 - 6\sqrt{13}$$

$$= 48$$

$$= \left(\sqrt{5} - \frac{\sqrt{2}(\sqrt{5} - 1)}{1 - \sqrt{5}} \right) \left(\frac{\sqrt{5}(\sqrt{7} - \sqrt{3})}{\sqrt{7} - \sqrt{3}} - \sqrt{2} \right)$$

$$= \left(\sqrt{5} - \frac{\sqrt{2}(\sqrt{5} - 1)}{1 - \sqrt{5}} \right) \left(\frac{\sqrt{5}(\sqrt{7} - \sqrt{3})}{\sqrt{7} - \sqrt{3}} - \sqrt{2} \right)$$

$$= (\sqrt{5} + \sqrt{2})(\sqrt{5} - \sqrt{2}) = (\sqrt{5})^2 - (\sqrt{2})^2 = 3$$

Ví dụ 2: Rút gọn

$$a/ \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x} - 2} + \frac{2}{\sqrt{x} + 2} - \frac{8\sqrt{x} - 8}{x - 4} \quad (x \geq 0, x \neq 4)$$

$$= \frac{\sqrt{x}(\sqrt{x} + 2) + 2(\sqrt{x} - 2) - (8\sqrt{x} - 8)}{(\sqrt{x} - 2)(\sqrt{x} + 2)}$$

$$= \frac{x + 2\sqrt{x} + 2\sqrt{x} - 4 - 8\sqrt{x} + 8}{(\sqrt{x} - 2)(\sqrt{x} + 2)}$$

$$= \frac{x - 4\sqrt{x} + 4}{(\sqrt{x} - 2)(\sqrt{x} + 2)}$$

$$= \frac{(\sqrt{x} - 2)^2}{(\sqrt{x} - 2)(\sqrt{x} + 2)}$$

$$= \frac{\sqrt{x} - 2}{\sqrt{x} + 2}$$

$$b/ \frac{1}{\sqrt{x} - 8} - \frac{2}{\sqrt{x} + 8} + \frac{2\sqrt{x} - 16}{x - 64} \quad (x \geq 0, x \neq 64)$$

$$= \frac{1(\sqrt{x} + 8) - 2(\sqrt{x} - 8) + 2\sqrt{x} - 16}{(\sqrt{x} - 8)(\sqrt{x} + 8)}$$

$$= \frac{\sqrt{x} + 8 - 2\sqrt{x} + 16 + 2\sqrt{x} - 16}{(\sqrt{x} - 8)(\sqrt{x} + 8)}$$

$$= \frac{\sqrt{x} + 8}{(\sqrt{x} - 8)(\sqrt{x} + 8)}$$

$$= \frac{1}{\sqrt{x} - 8}$$

II. NHIỆM VỤ HỌC TẬP

Làm bài tập sau:

Rút gọn:

$$1/ \sqrt{20} - \frac{1}{2} \sqrt{80} + \frac{2}{5} \sqrt{125}$$

$$2/ \sqrt{7x} - \sqrt{63x} - 5\sqrt{252x}$$

$$3/ \frac{2}{5+2\sqrt{6}} - \frac{2}{5-2\sqrt{6}}$$

$$4/ \frac{3-\sqrt{3}}{1-\sqrt{3}} + \frac{4}{\sqrt{3}-1} - \frac{1}{2-\sqrt{3}}$$

$$5/ \frac{\sqrt{15}+\sqrt{10}}{\sqrt{3}+\sqrt{2}} - \frac{8}{\sqrt{5}-1}$$

$$6/ \frac{3\sqrt{2}-2\sqrt{3}}{\sqrt{2}-\sqrt{3}} + \frac{4}{\sqrt{6}-2} - \frac{3}{3-\sqrt{6}}$$

$$7/ \left(\frac{2-\sqrt{2}}{\sqrt{2}-1} - \frac{\sqrt{6}-\sqrt{3}}{1-\sqrt{2}} \right) \cdot (\sqrt{2}-1)$$

$$8/ \left(\frac{\sqrt{6}-\sqrt{10}}{\sqrt{5}-\sqrt{3}} + 3 \right) \left(3 + \frac{2\sqrt{5}+\sqrt{6}}{\sqrt{10}+\sqrt{3}} \right)$$

Bài 2: Rút gọn

$$1/ \left(\frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x}-6} - \frac{6}{\sqrt{x}+6} - \frac{12\sqrt{x}}{x-36} \right) : \frac{1}{\sqrt{x}+6}$$

$$2/ \left(\frac{\sqrt{x}-2}{x-1} - \frac{\sqrt{x}+2}{x+2\sqrt{x}+1} \right) \left(\frac{1-x}{\sqrt{2}} \right)^2$$

$$3/ \frac{\sqrt{x}-3}{\sqrt{x}-2} - \frac{2\sqrt{x}-1}{\sqrt{x}-1} + \frac{x-2}{x-3\sqrt{x}+2}$$

$$4/ \left(\frac{x+1}{x\sqrt{x}-1} + \frac{\sqrt{x}}{x+\sqrt{x}+1} + \frac{1}{1-\sqrt{x}} \right) : \frac{\sqrt{x}-1}{2}$$

$$5/ \left(\frac{2x+1}{x\sqrt{x}+1} - \frac{\sqrt{x}}{x-\sqrt{x}+1} \right) \left(x - \frac{x-4}{\sqrt{x}-2} \right)$$

III. DẶN DÒ

Xem lại các ví dụ và bài tập đã giải
Hoàn thành các bài tập tương tự

CĂN BẬC BA

I. NỘI DUNG GHI CHÉP

1. Khái niệm căn bậc ba

Định nghĩa : SGK/34

Ví dụ 1: Xem SGK/35

Căn bậc ba của số a được kí hiệu là : $\sqrt[3]{a}$. Ta

$$\text{có } \sqrt[3]{a^3} = a$$

$$\text{Ví dụ : } \sqrt[3]{-8} = \sqrt[3]{(-2)^3} = -2$$

$$\sqrt[3]{-1} = \sqrt[3]{(-1)^3} = -1$$

Chú ý: $(\sqrt[3]{a})^3 = \sqrt[3]{a^3} = a$

?1/35

$$a/ \sqrt[3]{27} = \sqrt[3]{3^3} = 3$$

$$b/ \sqrt[3]{-64} = \sqrt[3]{(-4)^3} = -4$$

$$c/ \sqrt[3]{0} = \sqrt[3]{0^3} = 0$$

d/

Nhận xét: Xem SGK/35

$$\sqrt[3]{\frac{1}{125}} = \sqrt[3]{\left(\frac{1}{5}\right)^3} = \frac{1}{5}$$

2. Tính chất: (sgk/35)

Ví dụ 2: SGK/35

Ví dụ 3: SGK/36

?2/36

$$\text{Cách 1: } \sqrt[3]{1728} : \sqrt[3]{64}$$

$$= \sqrt[3]{12^3} : \sqrt[3]{4^3} = 12:4=3$$

$$\text{Cách 2: } \sqrt[3]{1728} : \sqrt[3]{64}$$

$$= \sqrt[3]{1728:64} = \sqrt[3]{27} = \sqrt[3]{3^3} = 3$$

II. NHIỆM VỤ HỌC TẬP

Ôn lý thuyết câu 1-5/39.

Bài tập : 70, 71, 72,73, 74,76

III. DẶN DÒ

Xem lại các ví dụ và bài tập đã giải
Hoàn thành các bài tập tương tự

ÔN TẬP CHƯƠNG I

I. NỘI DUNG GHI CHÉP

A. Ôn lý thuyết (SGK/39)

- Trả lời 5 câu hỏi phần ôn tập chương 1/sgk39

- Các công thức cần ghi nhớ (sgk/39)

B. Ôn bài tập

Bài 70/40

$$\begin{aligned} \text{a/ } & \sqrt{\frac{25}{81} \cdot \frac{16}{49} \cdot \frac{196}{9}} \\ &= \sqrt{\frac{25}{81}} \cdot \sqrt{\frac{16}{49}} \cdot \sqrt{\frac{196}{9}} \\ &= \frac{\sqrt{25}}{\sqrt{81}} \cdot \frac{\sqrt{16}}{\sqrt{49}} \cdot \frac{\sqrt{196}}{\sqrt{9}} \\ &= \frac{5}{9} \cdot \frac{4}{7} \cdot \frac{14}{3} = \frac{40}{27} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{d/ } & \sqrt{21,6} \cdot \sqrt{810} \cdot \sqrt{11^2 - 5^2} \\ &= \sqrt{216} \cdot \sqrt{81} \cdot \sqrt{(11-5)(11+5)} \\ &= \sqrt{6 \cdot 36} \cdot \sqrt{81} \cdot \sqrt{6 \cdot 16} \\ &= 6 \cdot 9 \cdot 4 \cdot 6 = 1296 \end{aligned}$$

Bài 71/40

$$\begin{aligned} \text{a) } & (\sqrt{8} - 3\sqrt{2} + \sqrt{10}) \cdot \sqrt{2} - \sqrt{5} \\ &= \sqrt{16} - 3\sqrt{4} + \sqrt{20} - \sqrt{5} \\ &= 4 - 6 + 2\sqrt{5} - \sqrt{5} = \sqrt{5} - 2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c) } & \left(\frac{1}{2}\sqrt{\frac{1}{2}} - \frac{3}{2}\sqrt{2} + \frac{4}{5}\sqrt{200} \right) : \frac{1}{8} \\ &= \left(\frac{1}{2} \frac{\sqrt{2}}{2} - \frac{3\sqrt{2}}{2} + 8\sqrt{2} \right) \cdot 8 \\ &= 2\sqrt{2} - 12\sqrt{2} + 64\sqrt{2} = 54\sqrt{2} \end{aligned}$$

Bài 73, tr40, sgk

Rút gọn rồi tính giá trị của biểu thức :

$$\begin{aligned} \text{a) } & \sqrt{-9a} - \sqrt{9+12a+4a^2} \quad (1) \\ & \text{tại } a = -9. \end{aligned}$$

$$\text{b) } 1 + \frac{3m}{m-2} \sqrt{m^2 - 4m + 4} \quad (2)$$

tại $x = 1,5$

$$\text{ĐK : } m \neq 2$$

$$\text{Ta có: } (2) = \frac{3m}{m-2} |m-2|$$

$$\begin{aligned} * \text{ Nếu } m-2 > 0 & \Rightarrow m > 2 \\ & \Rightarrow |m-2| = m-2 \end{aligned}$$

$$\text{Thì : BT} = \dots = 1 + 3m.$$

$$\begin{aligned} * \text{ Nếu } m-2 < 0 & \Rightarrow m < 2 \\ & \Rightarrow |m-2| = 2-m \end{aligned}$$

$$\text{Thì : BT} = \dots = 1 - 3m.$$

Vì $m = 1,5 < 2$ nên $(2) = -3,5$

Bài 74/40

$$\text{a/ } \sqrt{(2x-1)^2} = 3 \Leftrightarrow |2x-1| = 3$$

$$\Leftrightarrow 2x-1 = 3 \text{ hoặc } 2x-1 = -3$$

$$\Leftrightarrow x = 2 \text{ hoặc } x = -1$$

$$\text{b/ } \frac{5}{3}\sqrt{15x} - \sqrt{15x} - 2 = \frac{1}{3}\sqrt{15x}$$

$$\text{ĐK: } x \geq 0$$

$$\Leftrightarrow \frac{1}{3}\sqrt{15x} = 2 \Leftrightarrow x = 2,4 \text{ (TMđk)}$$

Bài 75/40

Chứng minh các đẳng thức:

$$\text{a/ } \left(\frac{2\sqrt{3}-\sqrt{6}}{\sqrt{8}-2} - \frac{\sqrt{216}}{3} \right) \frac{1}{\sqrt{6}} = -1,5$$

$$\text{VT} = \left(\frac{\sqrt{2}\sqrt{6}-\sqrt{6}}{2\sqrt{2}-2} - \frac{6\sqrt{6}}{3} \right) \frac{1}{\sqrt{6}}$$

$$= \left(\frac{\sqrt{6}(\sqrt{2}-1)}{2(\sqrt{2}-1)} - 2\sqrt{6} \right) \frac{1}{\sqrt{6}}$$

$$= \left(\frac{1}{2} - 2 \right) \sqrt{6} \frac{1}{\sqrt{6}} = -1,5 = \text{VP}$$

$$c/ \frac{a\sqrt{b} + b\sqrt{a}}{\sqrt{ab}} : \frac{1}{\sqrt{a} - \sqrt{b}} = a - b$$

với $a > 0; b > 0; a \neq b$

$$VT = \frac{\sqrt{ab}(\sqrt{a} + \sqrt{b})}{\sqrt{ab}} \cdot (\sqrt{a} - \sqrt{b})$$

$$= (\sqrt{a} + \sqrt{b}) \cdot (\sqrt{a} - \sqrt{b})$$

$$= a - b = VP$$

Bài 76/41 Với $a > b > 0$

$$Q = \frac{a}{\sqrt{a^2 - b^2}}$$

$$- \left(1 + \frac{a}{\sqrt{a^2 - b^2}} \right) : \frac{b}{a - \sqrt{a^2 - b^2}}$$

$$= \frac{a}{\sqrt{a^2 - b^2}} - \frac{\sqrt{a^2 - b^2} + a}{\sqrt{a^2 - b^2}} \cdot \frac{a - \sqrt{a^2 - b^2}}{b}$$

$$= \frac{a}{\sqrt{a^2 - b^2}} - \frac{a^2 - a^2 + b^2}{b\sqrt{a^2 - b^2}}$$

$$= \frac{a}{\sqrt{a^2 - b^2}} - \frac{b}{\sqrt{a^2 - b^2}}$$

$$= \frac{a - b}{\sqrt{a^2 - b^2}} = \frac{\sqrt{a - b}}{\sqrt{a + b}}$$

b, $a = 3b$,

$$Q = \frac{\sqrt{3b - b}}{\sqrt{3b + b}} = \frac{\sqrt{2b}}{\sqrt{4b}} = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

II. NHIỆM VỤ HỌC TẬP

1. Ôn lại lý thuyết

2. Làm bài tập:

Bài 1: Tìm điều kiện có nghĩa của biểu thức:

a/ $\sqrt{-15x - 25}$

b/ $\frac{1}{\sqrt{3 - 6x}}$

c/ $\sqrt{\frac{-4}{2x + 8}}$

Bài 2: Rút gọn:

a/ $\sqrt{28} - \frac{1}{5}\sqrt{175} + \frac{2}{3}\sqrt{252}$

b/ $\sqrt{6} \cdot \sqrt{24} + \frac{\sqrt{63}}{\sqrt{7}} - \sqrt{\sqrt{256}}$

c/ $\frac{1}{2}\sqrt{\frac{4}{27}} - \sqrt{\frac{36}{75}} + 3\sqrt{1\frac{1}{3}}$

d/ $\frac{4}{4 - \sqrt{14}} - \frac{5}{\sqrt{14} + 3} + \frac{2\sqrt{7} - 7\sqrt{2}}{\sqrt{7} - \sqrt{2}}$

e/ $\sqrt{22 - 6\sqrt{13}} - \sqrt{14 - 2\sqrt{13}}$

g/ $\sqrt{13 - 4\sqrt{10}} + \sqrt{22 + 4\sqrt{10}}$

Bài 2: Giải pt:

a/ $2\sqrt{2x - 5} - 7 = 3$

b/ $\sqrt{25x^2 - 30x + 9} = |-5|$

c/ $5\sqrt{x - 2} + \sqrt{4x - 8} = \sqrt{16x - 32} + 9$

III. DẶN DÒ

Xem lại các ví dụ và bài tập đã giải

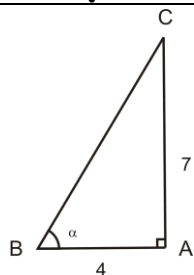
Hoàn thành các bài tập tương tự

HÌNH HỌC

LUYỆN TẬP - ỨNG DỤNG THỰC TẾ TSLG CỦA GÓC NHỌN

I. NỘI DUNG GHI CHÉP

Bài 28 - SGK trang 89



a) $AB = \frac{BK}{\cos \widehat{KBA}} = \frac{5,5}{\cos 22^\circ}$
 $\approx 5,93$

$AN = AB \cdot \sin \widehat{ABN}$
 $= 5,93 \cdot \sin 38^\circ \approx 3,65$

b/ $AC = \frac{AN}{\cos \widehat{ACN}} = \frac{3,65}{\cos 30^\circ}$

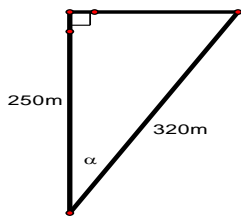
Xét: $\triangle ABC$ vuông tại A

$$\tan \alpha = \frac{AC}{AB}$$

$$\tan \alpha = \frac{7}{4} \Rightarrow \alpha \approx 60^{\circ}15'$$

Vậy góc tạo bởi tia sáng mặt trời và mặt đất khoảng $60^{\circ}15'$

Bài 29 - SGK trang 89

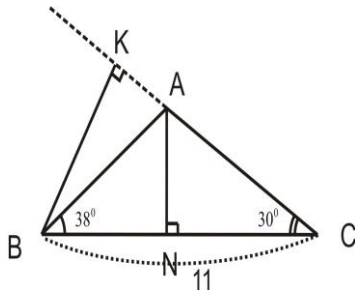


$$\cos \alpha = \frac{250}{320}$$

$$\Rightarrow \alpha \approx 39^{\circ}$$

Vậy dòng nước đẩy chiếc đò lệch đi 1 góc khoảng 39°

Bài 30 - SGK trang 89



$\approx 4,21$

II. NHIỆM VỤ HỌC TẬP

Làm các bài tập sau:

Bài 1: Tia nắng tạo với mặt đất 1 góc 50° , bóng của cột cờ trên mặt đất dài 3m. Hỏi cột cờ cao khoảng bao nhiêu mét? (làm tròn còn 2 chữ số thập phân)

Bài 2: Một người cao 1m70 có bóng trên mặt đất dài 1m50, cùng lúc ấy bóng của cột cờ trên mặt đất dài 4m. Hỏi cột cờ cao khoảng bao nhiêu mét? (làm tròn còn 1 chữ số thập phân)

Bài 3: Một con thuyền đi từ bờ sông này sang bờ sông bên kia, nhưng do tác dụng của dòng nước nên đường đi của con thuyền bị đẩy đi một góc 60° so với bờ sông. Biết con thuyền đi với vận tốc trung bình là 10km/h và mất 6 phút mới sang được bờ bên kia. Tính khoảng cách của hai bờ sông. (làm tròn còn 1 chữ số thập phân)

III. DẶN DÒ

Xem lại các ví dụ và bài tập đã giải
Hoàn thành các bài tập tương tự

PHIẾU HƯỚNG DẪN HỌC

Học sinh ghi chép lại các câu hỏi thắc mắc, các trở ngại của học sinh khi thực hiện các nhiệm vụ học tập.

1. Hướng dẫn học sinh ghi chép lại các câu hỏi thắc mắc, các trở ngại của học sinh khi thực hiện các nhiệm vụ học tập.

Trường:

Lớp:

Họ tên học sinh:

Nội dung học tập	Câu hỏi của học sinh
1. 2. 3.	1. 2. 3.

2. Một số lưu ý

Gửi các thắc mắc và các bài tập không giải được cho thầy cô qua nhiều kênh, và nhận phản hồi.

Số điện thoại:

Cô Dương 0328758887

Cô Thu 0985383727

Cô Linh C Linh: 0875999048

Thầy Nhân 0968670170

Hoặc gửi lại cho người phát tài liệu.