

PHIẾU HỌC TẬP TOÁN 8 TUẦN 25**Đại số 8 : Ôn tập chương III: Phương trình bậc nhất một ẩn****Hình học 8: Trường hợp đồng dạng thứ hai: Cạnh – góc – cạnh****Bài 1:** Giải các phương trình sau:

a) $4x - 12 = 0$ b/ $x(x+1) - (x+2)(x-3) = 7$ c/ $\frac{x-3}{x+1} = \frac{x^2}{x^2-1}$

d) $\frac{x-3}{2011} + \frac{x-2}{2012} = \frac{x-2012}{2} + \frac{x-2011}{3}$ e) $\frac{x-1009}{1001} + \frac{x-4}{1003} + \frac{x+2010}{1005} = 7$

Bài 2: Một xe máy đi từ A đến B với vận tốc 50km/h. Đến B người đó nghỉ 15 phút rồi quay về A với vận tốc 40km/h. Biết thời gian tổng cộng hết 2 giờ 30 phút. Tính quãng đường AB.

Bài 3: Năm nay tuổi bố gấp 10 lần tuổi của Minh. Bố Minh tính rằng sau 24 năm nữa thì tuổi của bố chỉ gấp 2 lần tuổi của Minh. Hỏi năm nay Minh bao nhiêu tuổi

Bài 4: Cho $\triangle ABC$ có $AB=8\text{cm}$, $AC=16\text{cm}$. Gọi D và E là hai điểm lần lượt trên các cạnh AB, AC sao cho $BD=2\text{cm}$, $CE=13\text{cm}$. Chứng minh :

- a) $\triangle AEB \sim \triangle ADC$
- b) $\widehat{AED} = \widehat{ABC}$
- c) $AE.AC = AB.AD$

Bài 5*: Cho tam giác ABC có $AB = 2\text{cm}$; $AC = 3\text{cm}$; $BC = 4\text{cm}$. Chứng minh rằng:
 $\widehat{BAC} = \widehat{ABC} + 2.\widehat{ACB}$.

Bài 6+ : Chứng minh rằng nếu $\triangle A'B'C'$ đồng dạng với $\triangle ABC$ theo tỉ số k thì :

- a) Tỉ số hai đường trung tuyến tương ứng cũng bằng k
- b) Tỉ số hai đường phân giác trong cũng bằng k

- Hết -

PHẦN HƯỚNG DẪN GIẢI**Bài 1:**

a/ $4x - 12 = 0$

$$\Leftrightarrow 4x = 12$$

$$\Leftrightarrow x = 3$$

Vậy tập nghiệm của phương trình là $S = \{3\}$

b/ $x(x+1) - (x+2)(x-3) = 7$

$$\Leftrightarrow x^2 + x - x^2 + 3x - 2x + 6 = 7$$

$$\Leftrightarrow 2x = 1 \Leftrightarrow x = \frac{1}{2}$$

Vậy tập nghiệm của phương trình là $S = \left\{\frac{1}{2}\right\}$

c/ $\frac{x-3}{x+1} = \frac{x^2}{x^2-1}$ (ĐKXĐ: $x \neq \pm 1$)

Qui đồng và khử mẫu phương trình ta được: $(x-3)(x-1) = x^2$

$$\Leftrightarrow x^2 - 4x + 3 = x^2$$

$$\Leftrightarrow x = \frac{3}{4}$$

Vậy tập nghiệm của phương trình là $S = \left\{\frac{4}{3}\right\}$

d) $\frac{x-3}{2011} + \frac{x-2}{2012} = \frac{x-2012}{2} + \frac{x-2011}{3}$

$$\Leftrightarrow \left(\frac{x-3}{2011} - 1\right) + \left(\frac{x-2}{2012} - 1\right) = \left(\frac{x-2012}{2} - 1\right) + \left(\frac{x-2011}{3} - 1\right)$$

$$\Leftrightarrow \frac{x-2014}{2011} + \frac{x-2014}{2012} = \frac{x-2014}{2} + \frac{x-2014}{3}$$

$$\Leftrightarrow \frac{x-2014}{2011} + \frac{x-2014}{2012} - \frac{x-2014}{2} - \frac{x-2014}{3} = 0$$

$$\Leftrightarrow (x-2014) \left(\frac{1}{2011} + \frac{1}{2012} - \frac{1}{2} - \frac{1}{3} \right) = 0$$

$$\Leftrightarrow x - 2014 = 0 \quad \text{vì} \quad \left(\frac{1}{2011} + \frac{1}{2012} - \frac{1}{2} - \frac{1}{3} \right) \neq 0$$

$$\Leftrightarrow x = 2014$$

Vậy tập nghiệm của phương trình là $S = \{2014\}$

e)

$$\frac{x-1009}{1001} + \frac{x-4}{1003} + \frac{x+2010}{1005} = 7$$

$$\Leftrightarrow \left(\frac{x-1009}{1001} - 1 \right) + \left(\frac{x-4}{1003} - 2 \right) + \left(\frac{x+2010}{1005} - 4 \right) = 0$$

$$\Leftrightarrow \frac{x-1009-1001}{1001} + \frac{x-4-2006}{1003} + \frac{x+2010-4020}{1005} = 0$$

$$\Leftrightarrow (x-2010) \left(\frac{1}{1001} + \frac{1}{1003} + \frac{1}{1005} \right) = 0$$

$$\Leftrightarrow x - 2010 = 0 \Leftrightarrow x = 2010. \forall x \quad \frac{1}{1001} + \frac{1}{1003} + \frac{1}{1005} \neq 0$$

Vậy tập nghiệm của phương trình là $S = \{2010\}$

Bài 2: 15 phút = $\frac{1}{4}(h)$; 2 giờ 30 phút = $\frac{5}{2}(h)$

Gọi x là quãng đường AB ($x > 0$)

Thời gian đi : $\frac{x}{50}(h)$

Thời gian về : $\frac{x}{40}(h)$

Theo đề bài ta có phương trình : $\frac{x}{50} + \frac{x}{40} + \frac{1}{4} = \frac{5}{2}$

Giải phương trình ta được : $x = 50$

Vậy quãng đường AB là 50 km.

Bài 3: Gọi tuổi của Minh hiện nay là x ($x \in \mathbb{N}$)

Thì tuổi của bố Minh hiện nay là $10x$

Sau 24 năm nữa tuổi của Minh là $x+24$

Sau 24 năm nữa tuổi của bố Minh là $10x+24$

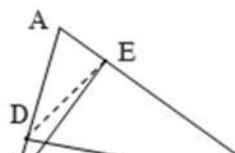
Theo bài ra ta có pt $2(x+24) = 10x+24$

.....

$$8x = 24$$

$$x = 3 \text{ (TMĐK)}$$

vậy tuổi Minh hiện nay là 3 tuổi



Bài 4:

a) Xét tam giác AEB và tam giác ADC có

$$\frac{AB}{AC} = \frac{8}{16} = \frac{1}{2}; \frac{AE}{AD} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2} \Rightarrow \frac{AB}{AC} = \frac{AE}{AD}$$

Mặt khác lại có góc A chung

$$\Rightarrow \triangle AEB \sim \triangle ADC \text{ (c-g-c)}$$

b) Chứng minh tương tự câu a) ta có $\triangle AED \sim \triangle ABC$

$$\Rightarrow \widehat{AED} = \widehat{ABC} \text{ (hai góc tương ứng)}$$

$$\text{c) Theo câu b) ta có } \triangle AED \sim \triangle ABC \Rightarrow \frac{AE}{AB} = \frac{AD}{AC} \Rightarrow AE \cdot AC = AB \cdot AD$$

Bài 5*:

Trên đoạn thẳng BC lấy điểm D sao cho $BD = 1\text{cm} \Rightarrow$

$$CD = BC - BD = 3\text{cm} \Rightarrow CD = AC \text{ nên } \triangle ACD \text{ cân tại C,}$$

$$\text{do vậy } \widehat{DAC} = \widehat{ADC} \text{ (1)}$$

$$\triangle ABD \text{ và } \triangle CBA \text{ có } \widehat{ABD} \text{ chung và } \frac{BD}{BA} = \frac{AB}{CB} = \frac{1}{2}.$$

$$\text{Suy ra } \triangle ABD \sim \triangle CBA \text{ (c.g.c)} \Rightarrow \widehat{BAD} = \widehat{BCA} \text{ (2)}$$

Từ (1) và (2) ta có :

$$\widehat{BAC} = \widehat{BAD} + \widehat{DAC} = \widehat{ACB} + \widehat{ADC} = \widehat{ACB} + \widehat{ABC} + \widehat{BAD}$$

$$\text{Do đó } \widehat{BAC} = \widehat{ABC} + 2 \cdot \widehat{ACB}.$$

Bài 6: HS tự vẽ hình

HD: a) $\triangle ABC \sim \triangle A'B'C'$ có AD và A'D' lần lượt là trung tuyến xuất phát từ đỉnh A và A' xuống cạnh BC và B'C' của hai tam giác đó.

$$\text{Ta có } k = \frac{AB}{A'B'} = \frac{BC}{B'C'} = \frac{\frac{BC}{2}}{\frac{B'C'}{2}} = \frac{BD}{B'D'} \Rightarrow \frac{AB}{A'B'} = \frac{BD}{B'D'} \text{ Có } \widehat{B} = \widehat{B'}.$$

$$\text{Vậy } \triangle ABD \sim \triangle A'B'D' \text{ (c-g-c)} \text{ Từ đó suy ra } k = \frac{AB}{A'B'} = \frac{AD}{A'D'}$$

b) HD HS sử dụng trường hợp G-G (**Học ở tiết sau**) – **Mở rộng, tìm tòi**

$$\text{Gợi ý: } \widehat{B} = \widehat{B'}; \widehat{A_1} = \widehat{A'_1} \text{ (góc phân giác)}$$

- Hết -

