

Bài 13: Chứng minh

a) $\frac{1}{4} + \frac{1}{16} + \frac{1}{36} + \frac{1}{64} + \frac{1}{100} + \frac{1}{144} + \frac{1}{196} < \frac{1}{2}$

b) $\frac{1}{5} + \frac{1}{13} + \frac{1}{25} + \frac{1}{41} + \frac{1}{61} + \frac{1}{85} + \frac{1}{113} < \frac{3}{5}$

c) $\frac{11}{15} < \frac{1}{21} + \frac{1}{22} + \frac{1}{23} + \dots + \frac{1}{59} + \frac{1}{60} < \frac{3}{2}$

Bài 14:

1) Chứng minh các phân số sau là phân số tối giản với mọi n nguyên $\frac{12n+1}{30n+2}$

2) Tìm tất cả các số nguyên n để phân số sau có thể rút gọn được $\frac{4n+5}{5n+4}$

Bài 15:

1) Tìm số nguyên x để các phân số sau có giá trị nguyên

a) $\frac{13}{x-5}$

b) $\frac{x+3}{x-2}$

c) $\frac{2x}{x-2}$

d) $\frac{12-x}{x-5}$

2) Tìm số nguyên dương n lớn nhất sao cho $\frac{n^2+2n+1}{n+23}$ có giá trị nguyên

3) Tìm x, y là số nguyên, biết

a) $(x-5)(2-y) = 7$

b) $xy + 2x - y = 15$

Bài 16: Tìm giá trị nhỏ nhất hoặc lớn nhất của biểu thức

$A = |x-12| + |y+9| + 1997$ $B = (x^2-16) + |y-3| - 2$

II. PHẦN HÌNH HỌC

Bài 1: Trên cùng một nửa mặt phẳng có bờ chứa tia Ox. Vẽ hai góc xOy và xOz sao cho $\widehat{xOy} = 140^\circ$, $\widehat{xOz} = 70^\circ$

a) Trong ba tia Ox, Oy, Oz tia nào nằm giữa hai tia còn lại? Vì sao?

b) So sánh góc \widehat{xOz} và \widehat{yOz}

c) Tia Oz có là tia phân giác của \widehat{xOy} không? Vì sao?

Bài 2: Cho góc bẹt xOy. Vẽ tia Oz sao cho $\widehat{xOz} = 70^\circ$

a) Tính \widehat{yOz}

- b) Trên nửa mặt phẳng bờ Ox chứa Oz, vẽ tia Ot sao cho $\widehat{xOt} = 140^\circ$. Chứng tỏ tia Oz là tia phân giác của \widehat{xOt}
- c) Vẽ tia Om là tia đối của tia Oz. Tính \widehat{yOm} ?

Bài 3: Trên hai nửa mặt phẳng đối nhau có bờ chứa tia OA, vẽ các tia OB, OC sao cho $\widehat{AOB} = 30^\circ$, $\widehat{AOC} = 70^\circ$. Gọi OM là tia phân giác của BOC. Tính \widehat{BOM} ?

Bài 4: Cho $\widehat{AOB} = 130^\circ$. Tia OC nằm giữa hai tia OA, OB. Gọi OD, OE theo thứ tự là tia phân giác của các góc \widehat{AOC} , \widehat{COB} . Tính \widehat{DOE} ?

Bài 5: Cho $\widehat{xOy} = 80^\circ$. Vẽ tia phân giác Ot của góc đó. Vẽ tia Om là tia đối của tia Ot.

- a) Tính \widehat{xOm}
- b) So sánh \widehat{xOm} và \widehat{yOm}
- c) Om có phải là tia phân giác của \widehat{xOy} không?

Bài 6: Trên đường thẳng xy lấy điểm O. Vẽ đường tròn (O; 3cm) cắt Ox, Oy thứ tự tại A, B. Vẽ đường tròn (O; 2cm) cắt tia Ox, Oy thứ tự tại C, D. Vẽ đường tròn (D; DB) cắt BO tại M và cắt đường tròn (O; 2cm) tại N.

- a) Chứng tỏ $AC = BD$
- b) Chứng tỏ M là trung điểm của OD
- c) So sánh tổng $ON + ND$ với OB

Bài 7: Cho $\triangle ABC$, vẽ điểm D nằm giữa A và C. Kẻ đoạn thẳng BD, lấy điểm I nằm giữa B và D. Kẻ đoạn thẳng AI.

- a) Kể tên các tam giác trên hình vẽ
- b) Tia AI có cắt đoạn thẳng BC không? Vì sao?
- c) Kể tên các cặp góc kề nhau (không kể góc bẹt) nhưng không kề bù.
- d) Kể tên các cặp góc kề bù

ĐỀ SỐ 1

Bài 1: Tính giá trị của biểu thức sau

- a) $11\frac{3}{5} - \left(2\frac{4}{7} + 5\frac{3}{13}\right)$ b) $\frac{4}{7} + \frac{5}{6} : 5 - 0,375 \cdot (-2)^3$ c)
- $\frac{1}{4} + \frac{3}{4} \cdot \left(-\frac{1}{2} + \frac{2}{3}\right)$

Bài 2: Tìm x, biết

a) $\left(3\frac{1}{2} + 2x\right) \cdot 2\frac{2}{3} = 5\frac{1}{3}$ b) $|2x + 3| = 5$ c) $\frac{x-2}{4} = \frac{5+x}{3}$

Bài 3: Lớp 6C có 40 HS gồm ba loại: giỏi, khá và trung bình. Số HS giỏi chiếm $\frac{1}{5}$ số HS cả lớp, số HS trung bình bằng $\frac{3}{8}$ số học sinh còn lại. Tính số HS mỗi loại của lớp?

Bài 4: Trên cùng một nửa mặt phẳng bờ là đường thẳng chứa tia Ox, vẽ hai tia Oy và Oz sao cho $\widehat{xOy} = 60^\circ$, $\widehat{xOz} = 30^\circ$

- Tính số đo của \widehat{zOy}
- Tia Oz có là tia phân giác của \widehat{xOy} không? Vì sao?
- Gọi Ot là tia đối của tia Oz. Tính số đo của \widehat{tOy}

Bài 5: Rút gọn biểu thức $A = 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{2^3} + \dots + \frac{1}{2^{2012}}$

ĐỀ SỐ 2

Bài 1: Thực hiện phép tính sau

1) $A = \left(\frac{-2}{3} + 1\frac{1}{4} - \frac{1}{6}\right) \cdot \frac{-24}{10}$ 2) $B = \frac{13}{15} \cdot 0,25 \cdot 3 + \left(\frac{8}{15} - 1\frac{19}{60}\right) : 1\frac{23}{24}$

Bài 2: Tìm x, biết

a) $5,2x + 7\frac{2}{5} = 6\frac{3}{4}$ b) $2,4 : \left(\frac{-1}{2} - x\right) = 1\frac{3}{5}$

Bài 3: Một vòi nước chảy vào một bể cạn trong 3 giờ. Giờ thứ nhất chảy được 40% bể. Giờ thứ hai vòi chảy chảy được $\frac{3}{8}$ bể. Giờ thứ ba vòi chảy được 1080 lít thì đầy bể. Tìm dung tích bể?

Bài 4: Cho hai góc kề bù \widehat{CBA} và \widehat{DBC} với $\widehat{CBA} = 120^\circ$

- Tính số đo \widehat{DBC}
- Trên cùng nửa mặt phẳng bờ AD chứa tia BC vẽ $\widehat{DBM} = 30^\circ$. Tia BM có phải là tia phân giác của \widehat{DBC} không? Vì sao?

Bài 5: Cho $S = \frac{3}{1.4} + \frac{3}{4.7} + \frac{3}{7.10} + \dots + \frac{3}{40.43} + \frac{3}{43.46}$. Hãy chứng tỏ rằng $S < 1$

HOC360.NET