BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 7
HƯỚNG DẪN BÀI TẬP VỀ NHÀ
Tài liệu lớp học Zoom 7.2 T5 - CN – 10h15 – 11h45 – 23/26 Nguyên Hồng

Họ và tên: .....Ngày học: .....

Câu 1. Thực hiện phép tính

a) $\frac{-6}{25}+\left|-\frac{4}{5}\right|-\left|\frac{2}{25}\right|$ b) $\frac{5}{9}-\left|-\frac{3}{5}\right|+\left|\frac{4}{9}\right|+\left|\frac{8}{5}\right|$

HD:

a) $\frac{-6}{25}+\left|-\frac{4}{5}\right|-\left|\frac{2}{25}\right|=\frac{-6}{25}+\frac{4}{5}-\frac{2}{25}=\frac{-6}{25}+\frac{20}{25}-\frac{2}{25}=\frac{12}{25}$.

b) $\frac{5}{9}-\left|-\frac{3}{5}\right|+\left|\frac{4}{9}\right|+\left|\frac{8}{5}\right|=\frac{5}{9}-\frac{3}{5}+\frac{4}{9}+\frac{8}{5}=\left(\frac{5}{9}+\frac{4}{9}\right)+\left(\frac{8}{5}-\frac{3}{5}\right)=1+1=2$.

Câu 4. Tìm x biết

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

HD:

a) $\left|2\frac{1}{3}-1\frac{1}{2}\right|-x=3\frac{5}{2}-4$

$\Rightarrow\left|\frac{7}{3}-\frac{3}{2}\right|-x=\frac{11}{2}-4\Rightarrow\frac{5}{6}-x=\frac{3}{2}\Rightarrow x=\frac{5}{6}-\frac{3}{2}\Rightarrow x=-\frac{2}{3}$

b) $x+\left|-\frac{1}{2}\right|=3\frac{2}{3}-4\frac{1}{2}$

$\Rightarrow x+\frac{1}{2}=\frac{11}{3}-\frac{9}{2}\Rightarrow x+\frac{1}{2}=-\frac{5}{6}\Rightarrow x=-\frac{5}{6}-\frac{1}{2}\Rightarrow x=-\frac{4}{3}$

c)

+ Trường hợp 1:

$|3x-1|-\frac{2}{3}=\frac{2}{3}$

$|3x-1|=\frac{4}{3}$

$3x-1=-\frac{4}{3}$ hoặc $3x-1=\frac{4}{3}$

$\Rightarrow\ x=-\frac{1}{9}$ hoặc $x=\frac{7}{9}$.

+ Trường hợp 2:

$|3x-1|-\frac{2}{3}=-\frac{2}{3}$

$|3x-1|=-\frac{2}{3}+\frac{2}{3}$

$|3x-1|=0$

$3x-1=0$

$x=\frac{1}{3}.$

Vậy $x\in\left\{-\frac{1}{9};\frac{7}{9};\frac{1}{3}\right\}$ là các giá trị cần tìm.

Câu 6. Tìm x biết $\left|x+\frac{1}{1.4}\right|+\left|x+\frac{1}{4.7}\right|+\left|x+\frac{1}{7.10}\right|+...+\left|x+\frac{1}{298.301}\right|=101x.$

HD:

$\left|x+\frac{1}{1.4}\right|+\left|x+\frac{1}{4.7}\right|+\left|x+\frac{1}{7.10}\right|+...+\left|x+\frac{1}{298.301}\right|=101x\,(1)$

Từ (1) suy ra $x\ge 0$.

Khi đó từ (1) ta có:

$\left(x+\frac{1}{1.4}\right)+\left(x+\frac{1}{4.7}\right)+\left(x+\frac{1}{7.10}\right)+...+\left(x+\frac{1}{298.301}\right)=101x.$

$(x+x+x+...+x)+\left(\frac{1}{1.4}+\frac{1}{4.7}+\frac{1}{7.10}+...+\frac{1}{298.301}\right)=101x \quad (2)$

Dãy số 1, 4, 7, 10, …, 295 ; 298 có số số hạng là: $(298-1):3+1=100$ (số hạng).

Do đó từ (2) suy ra:

$100x+\frac{1}{3}\left(1-\frac{1}{4}+\frac{1}{4}-\frac{1}{7}+\frac{1}{7}-\frac{1}{10}+...+\frac{1}{298}-\frac{1}{301}\right)=101x$

$100x+\frac{1}{3}\left(1-\frac{1}{301}\right)=101x$

$101x-100x=\frac{1}{3}.\frac{300}{301}$

$x=\frac{100}{301}$ (thỏa mãn).