

初一数学每日三题(9.15)

1. 已知 $abc < 0$, $a + b + c = 0$, 若 $x = \frac{|b+c|}{a} + \frac{2|a+c|}{b} - \frac{3|a+b|}{c}$, 则 x 的最大值与最小值的乘积为 _____.

2. 数学老师布置了一道思考题“计算: $(-\frac{1}{12}) \div (\frac{1}{3} - \frac{5}{6})$ ”

小华是这样做的: $(-\frac{1}{12}) \div (\frac{1}{3} - \frac{5}{6}) = -\frac{1}{12} \div \frac{1}{3} - (-\frac{1}{12}) \div \frac{5}{6} = -\frac{1}{4}$

小明的解法: 原式的倒数为 $(\frac{1}{3} - \frac{5}{6}) \div (-\frac{1}{12}) = (\frac{1}{3} - \frac{5}{6}) \times (-12) = -4 + 10 = 6$

所以 $(-\frac{1}{12}) \div (\frac{1}{3} - \frac{5}{6}) = \frac{1}{6}$

(1) 请你判断: _____ 同学的解答正确.

(2) 请你运用上述两位同学中的正确解法解答下面的问题, 计算: $(-\frac{1}{24}) \div (\frac{1}{3} - \frac{1}{6} + \frac{3}{8})$

3. 【数学概念】如图, A 、 B 为数轴上不重合的两个点, P 为数轴上任意一点, 我们比较线段 PA 和 PB 的长度, 将较短线段的长度定义为点 P 到线段 AB 的“靠近距离”. 特别地, 若线段 PA 和 PB 的长度相等, 则将线段 PA 或 PB 的长度定义为点 P 到线段 AB 的“靠近距离”.

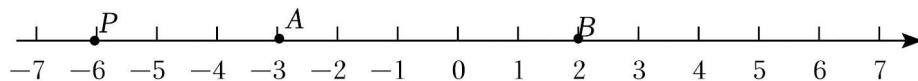
【概念理解】如图①, 点 A 表示的数是 -4 , 点 B 表示的数是 2 .

(1) 若点 P 表示的数是 -2 , 则点 P 到线段 AB 的“靠近距离”为 _____;

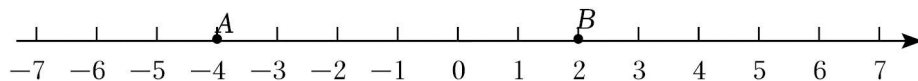
(2) 若点 P 表示的数是 m , 点 P 到线段 AB 的“靠近距离”为 3 , 则 m 的值为 _____ (写出所有结果);

【概念应用】

(3) 如图②, 在数轴上, 点 P 表示的数是 -6 , 点 A 表示的数是 -3 , 点 B 表示的数是 2 . 点 P 以每秒 2 个单位长度的速度沿数轴向右运动, 同时点 B 以每秒 1 个单位长度的速度沿数轴向右运动. 设运动的时间为 t 秒, 当点 P 到线段 AB 的“靠近距离”为 2 时, 求 t 的值.



图②



图①

