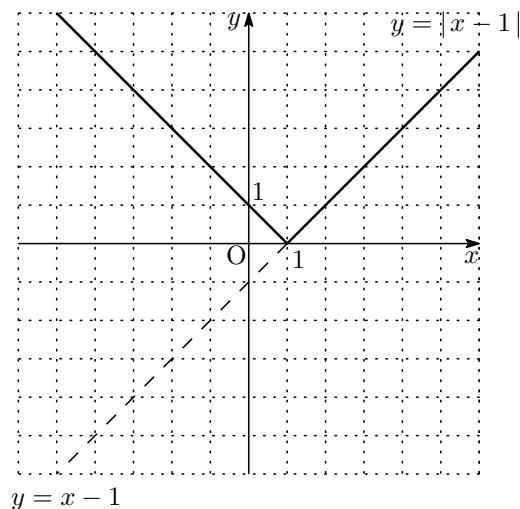


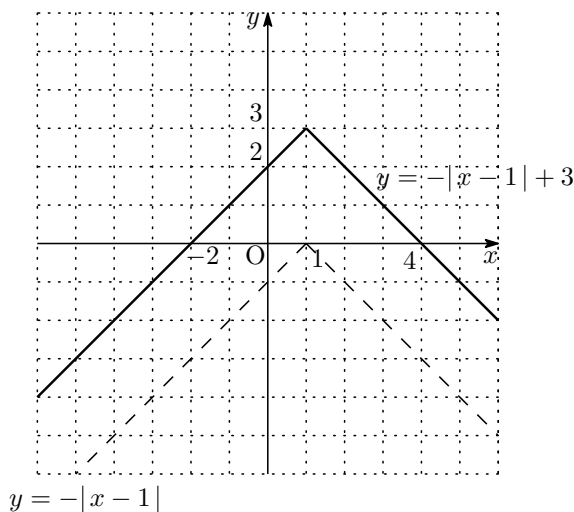
中3数学C 復習テスト解答 2学期-11

1

- (1) $y = |x - 1|$ のグラフは、 $y = x - 1$ のグラフにおいて x 軸より下側にある部分を x 軸について折り返したものである。次図の実線部の様。

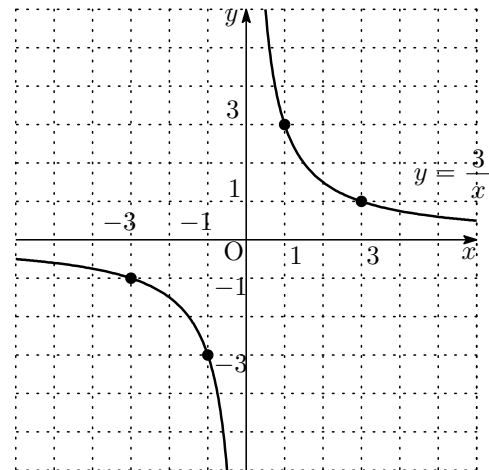


- (2) $y = -|x - 1|$ のグラフは、 $y = |x - 1|$ のグラフを x 軸について折り返したものである。そして、 $y = -|x - 1| + 3$ のグラフは、 $y = -|x - 1|$ のグラフを y 方向に +3 平行移動したものである。次図の実線部の様。

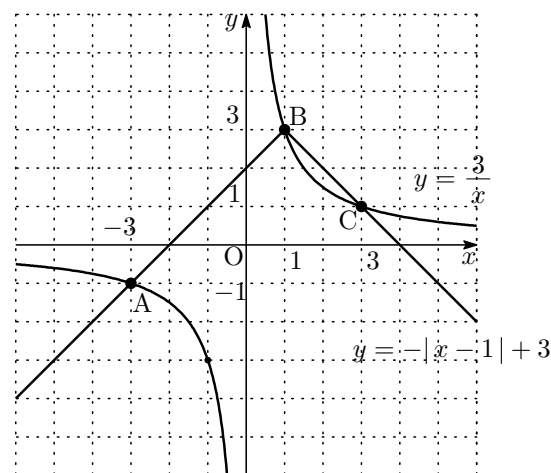


2

解くべき不等式は、 $\frac{3}{x} < -|x - 1| + 3$ と変形できるので、求めるべき解は、 $y = \frac{3}{x}$ のグラフが $y = -|x - 1| + 3$ のグラフよりも下側にあるような x の範囲である。
 $y = \frac{3}{x}$ のグラフは次図の様。



$y = -|x - 1| + 3$ のグラフは 1 (2) で描いたものなので、両者のグラフをひとつの xy 平面に図示すると次図の様。



従って、求めるべき解は、 $-3 < x < 0, 1 < x < 3$

(注) グラフの交点 (上図の A,B,C) の座標は、方眼用紙から読み取ったが、次のように計算で求めることもできる。
 直線 AB の式は $y = x + 2$ なので、A,B は $y = x + 2$ と $y = \frac{3}{x}$ のグラフの交点であり、その x 座標は、
 $x + 2 = \frac{3}{x} \quad x^2 + 2x = 3$
 を解くことで得ることができる。一方で、
 直線 BC の式は $y = -x + 4$ なので、B,C は $y = -x + 4$ と $y = \frac{3}{x}$ のグラフの交点であり、その x 座標は、
 $-x + 4 = \frac{3}{x} \quad -x^2 + 4x = 3$
 を解くことで得ることができる。