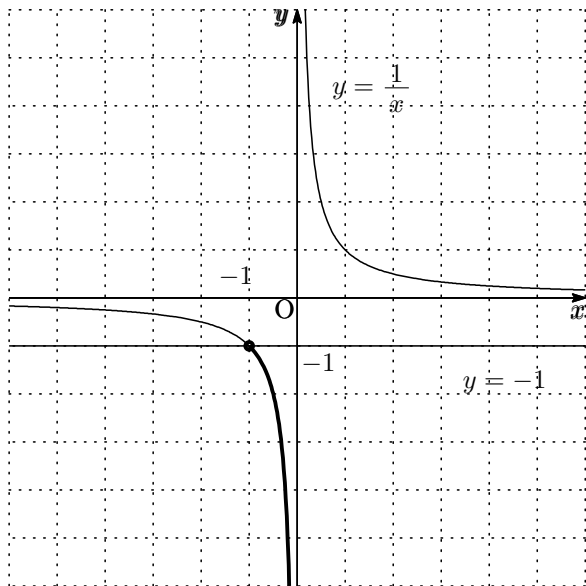
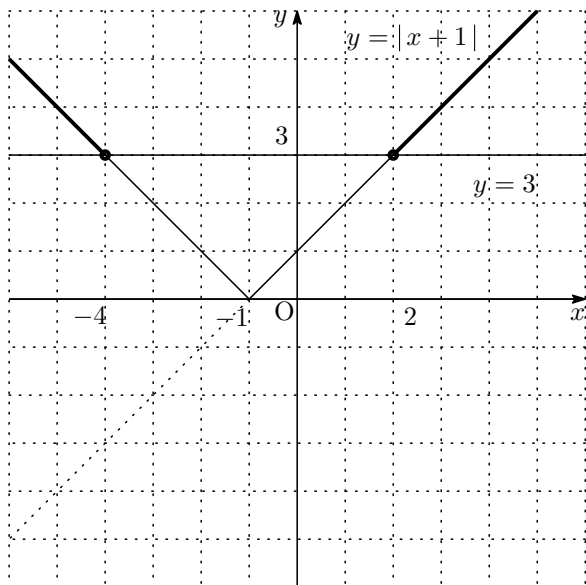


1

- (1) $\frac{1}{x} \leq -1$ の解は、 $y = \frac{1}{x}$ のグラフが $y = -1$ のグラフよりも下側にあるような x の範囲 (交点の x 座標も含む) に他ならず、下図より、 $\boxed{-1 \leq x < 0}$



- (2) $|x+1| \geq 3$ の解は、 $y = |x+1|$ のグラフが $y = 3$ のグラフよりも上側にあるような x の範囲 (交点の x 座標も含む) に他ならない。 $y = |x+1|$ のグラフは、 $y = x+1$ のグラフにおいて、 $y < 0$ なる部分のみを x 軸について折り返したものである、求めるべき解は、下図より、 $\boxed{x \leq -4, x \geq 2}$

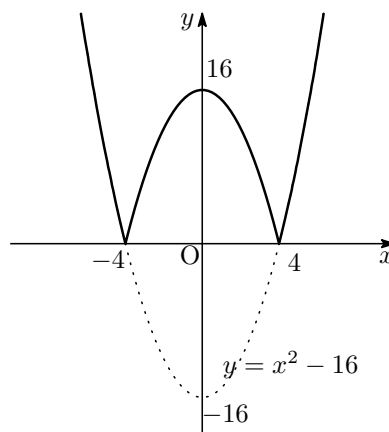


2

- (1) $C: y = x^2 - 16$ と $\ell: y = 6x$ の交点の x 座標は、 $x^2 - 16 = 6x$ を解くことで、
 $x^2 - 6x - 16 = 0$
 $(x+2)(x-8) = 0$
 $x = \boxed{-2, 8}$
 と求まる。

- $D: y = -x^2 + 16$ と $\ell: y = 6x$ の交点の x 座標は、 $-x^2 + 16 = 6x$ を解くことで、
 $x^2 + 6x - 16 = 0$
 $(x-2)(x+8) = 0$
 $x = \boxed{2, -8}$
 と求まる。

- (2) $y = |x^2 - 16|$ のグラフは、 $y = x^2 - 16$ のグラフにおいて、 $y < 0$ なる部分のみを x 軸について折り返したものである、次図の実線部の様。



- (3) (あ) $|x^2 - 16| = 6x$ の解は、(2) で描いた $y = |x^2 - 16|$ のグラフと $y = 6x$ のグラフの交点 (次図の点 P, Q) の x 座標に他ならない。P は $C: y = x^2 - 16$ と $\ell: y = 6x$ の交点でもあるので、(1) の結果からその x 座標は 8 とわかり、Q は $D: y = -x^2 + 16$ と $\ell: y = 6x$ の交点でもあるので、(1) の結果からその x 座標は 2 とわかるので、(あ) の解は $\boxed{x = 2, 8}$ である。

- (い) $|x^2 - 16| \geq 6x$ の解は、 $y = |x^2 - 16|$ のグラフが $y = 6x$ のグラフよりも上側にあるような x の範囲 (交点の x 座標も含む) に他ならず、次図より、
 $\boxed{x \leq 2, x \geq 8}$ である。

