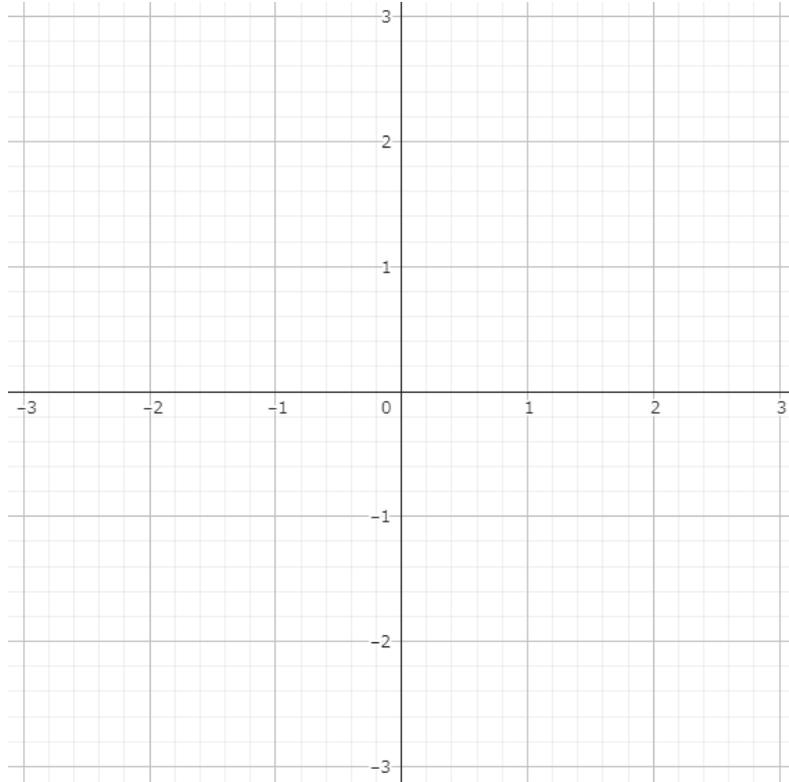
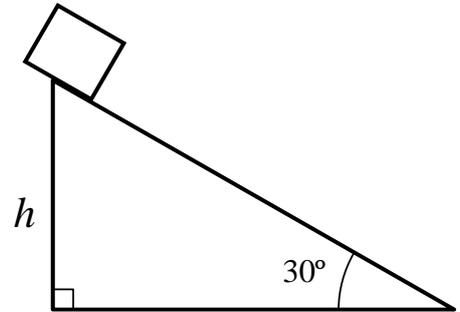


学籍番号 _____ 氏名 _____ 得点 _____

Q1: 関数 $y = \frac{1}{x-1}$ のグラフを下に描きなさい(20).



Q2: 図のような、摩擦が無視できる斜面の上から質量 m のおもりを滑らせたとき、おもりが斜面の下に到達するまでにかかる時間を求めよ。重力加速度の大きさを g とする(20).



Q3: 以下の $x(t)$ を t で微分せよ. x, t 以外の文字記号はすべて定数とする(10×3=30).

(1) $x = -t^2 + 1$

(2) $x = \sin(\omega t)$

(3) $x = Ae^{-kt}$

Q4: 以下の $x(t)$ を t で積分せよ. 積分定数を C とする. x, t 以外の文字記号はすべて定数とする(10×2=20).

(1) $x = \frac{1}{t-1}$

(2) $x = \sin(\omega t)$

Q5: デカルト座標のベクトル $\mathbf{A} = (1, 1)$ と $\mathbf{B} = (-1, 1)$ がある. \mathbf{A} と \mathbf{B} のなす角度を求めよ(10).