1 (1) $v_P = (3.0-1.0)/(4.0-2.0) = 1.0$ m/s

$v_Q = 5.0/(4.0-2.0) = 2.5$ m/s

$\overline{v_{PQ}} = (5.0-1.0)/(4.0-2.0) = 2.0$ m/s

(2) x が t に比例していること より

等速直線運動

(3) $v = 6.0/5.0 = 1.2$ m/s
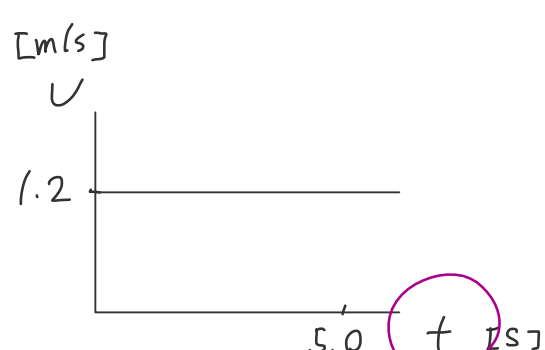
2 (1) $3.0 + 4.0 = 7.0$ m/s （川下）

(2)
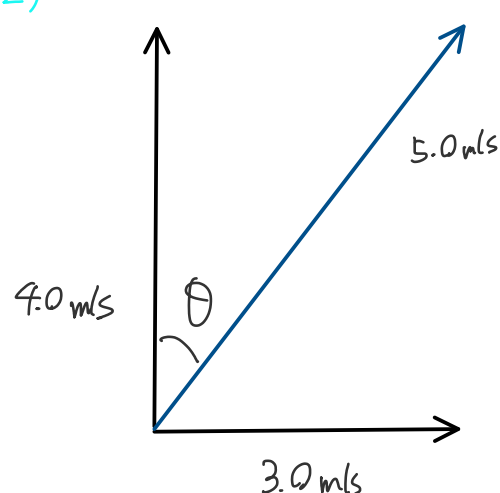
$\tan\theta = 3.0/4.0$
$= 0.75$
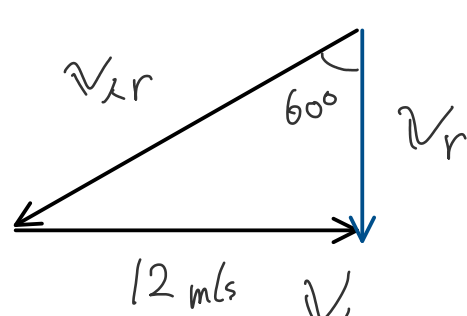
5.0 m/s

（川岸に垂直な向きから

$\tan\theta = 0.75$ を満たす θ だけ

川下の向き）

3

$v_{人r} = v_r - v_人$

$v_r = v_{人r} + v_人$

$v_r = |v_人| \tan 30°$

$= 12 \cdot \dfrac{\sqrt{3}}{3} = 4\sqrt{3}$

$= 6.92\cdots$

$\fallingdotseq 6.9$ m/s

4 (1) $-2.0 = 8.0 + 4.0a$

$4.0a = -10$

$a = -10/4.0 = -2.5$ m/s^2

$= 2.5$ m/s^2 （←）

(2) $0 = 8.0 - 2.5t$

$t = 80/25 = 16/5$

$= 3.2$ s

$x = 8.0 \cdot 3.2 + \dfrac{1}{2}(-2.5) \cdot 3.2^2$

$= 12.8 \fallingdotseq 13$ m

(3) $x = 8.0 \cdot 4.0 + \dfrac{1}{2}(-2.5) \cdot 4.0^2$

$= 12$ m

5 (1) $0 \sim 25$:

$a = 10/25 = 0.40$ m/s^2

$25 \sim 60$:

$a = 0$ m/s^2

$60 \sim 100$:

$a = (0-10)/(100-60)$

$= -10/40 = -0.25$ m/s^2
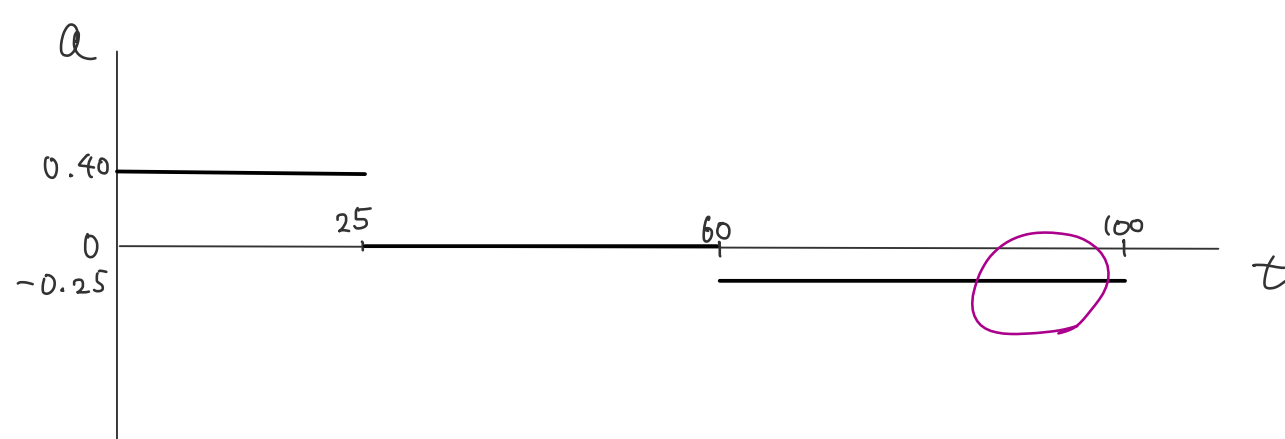
(2) $x = 10\left\{\dfrac{1}{2} \cdot 25 + (60-25) + \dfrac{1}{2}(100-60)\right\}$

$= 10\{12.5 + 35 + 20\}$

$= 10 \cdot 67.5 = 675$

$\fallingdotseq 6.8 \cdot 10^2$ m