

--	--	--	--	--	--	--	--

点/100点

注意

- (1) 解を導きだす経過をできるだけ丁寧に記述すること、説明が不十分な場合は減点する。
- (2) 字が粗暴な解答も減点の対象とする。
- (3) 最終的に導き出した答えを右側の四角の中に記入せよ。
- (4) すべて解答できた者 は途中退席しても構わない。

1 次の間に答えなさい。(各7点)

(1) $|\sqrt{7} - 2\sqrt{2}|$ の絶対値記号を使わずに表しなさい。

(1) $2\sqrt{2} - \sqrt{7}$

(2) $\sqrt{12} - \sqrt{27} + \sqrt{3}$ を計算しなさい。

(2) 0

(3) 2次関数 $f(x) = x^2 - x - 2$ に対し、 $f(2 - \sqrt{2})$ の値を求めなさい。

(3) $2 - 3\sqrt{2}$

2 次の式を因数分解しなさい。(各8点)

(1) $x^3 - 7x^2 + 11x - 5$

(1) $(x-1)^2(x-5)$

(2) $x^3 + x^2 - 4x - 4$

(2) $(x+1)(x+2)(x-2)$

(3) $2x^2 - 3x - 2$

(3) $(x-2)(2x+1)$

(4) $x^3 - 3x^2 - x + 3$

(4) $(x-1)(x+1)(x-3)$

3 次の分数式を1つの規約分数式にしない。(各8点)

(1) $\frac{x^2 - 4}{x^2 - x - 2}$

(1) $\frac{x+2}{x+1}$

(2) $\frac{x^2 + 4x + 3}{x^3 + 2x^2 - 3x}$

(2) $\frac{x+1}{x(x-1)}$

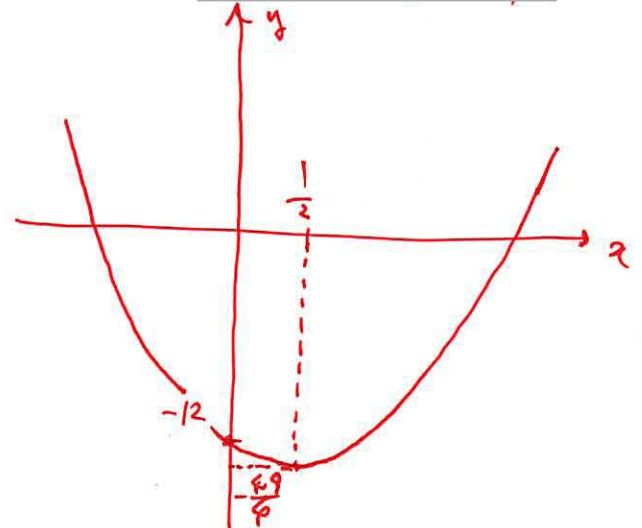
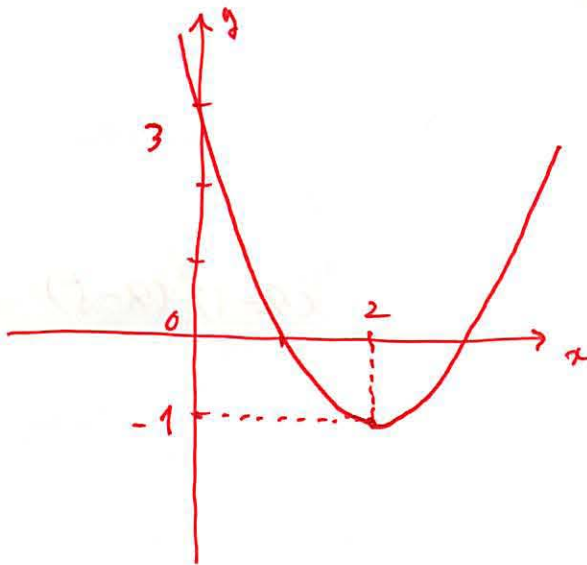
(3) $x + 2 + \frac{3}{x-1}$

(3) $\frac{x^2 + x + 1}{x-1}$

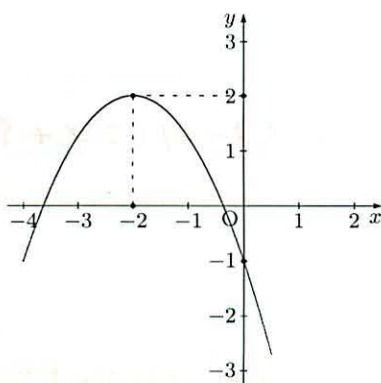
4 次の関数 $y = f(x)$ のグラフの概形を描きなさい (頂点の座標と y 切片の値をグラフ内に明記すること)。(各8点)

(1) $y = x^2 - 4x + 3$

(2) $y = x^2 - x - 12$



5 下のグラフはある2次関数 $y = f(x)$ のグラフである。グラフ中の頂点と y 切片の情報から、この関数 $f(x)$ を求めなさい (ただし、 $f(x)$ は $ax^2 + bx + c$ の形で答えること)。(各7点)



頂点の情報より

$y = a(x+2)^2 + 2$

y 切片が -1 であるから

$y = -\frac{3}{4}x^2 - 3x - 1$