

数学 復習問題(第3回)

2016.4.25 担当：河田

学籍番号

氏名

※ 4月28日(木)18時まで、河田研究室(508)まで提出すること。

※ 途中の式や思考過程はそのままにしておくこと。

1. 次の2次方程式を因数分解を用いて解きなさい。

① $x^2 - 5x - 14 = 0$

② $-2x^2 + 10x - 8 = 0$

③ $2x^2 + 10x - 12 = 0$

④ $3x^2 - 12x + 9 = 0$

2. 次の2次方程式を解の公式を用いて解きなさい。

① $x^2 - 3x - 18 = 0$

② $x^2 + 2x - 15 = 0$

③ $2x^2 - 8x - 10 = 0$

④ $x^2 - 7x + 4 = 0$

3. 次の2次関数を最小または最大にする x の値と、最小値または最大値を求めなさい。

① $y = x^2 - 4x + 5$

② $y = x^2 + 6x + 2$

③ $y = -x^2 - 4x + 1$

④ $y = -2x^2 + 5x - 4$

4. 企業の生産するある商品の利潤(もうけ)を考えると、利潤(π)=売上-総費用と求められる。

ここで、売上は、価格×数量(q)として求められる。

総費用(C)が、数量(q)の関数として、 $C = q^2 + 3q + 3$ としてあらわされ、この商品の価格が9であるとき、この商品の利潤を最大にする生産量(q)と、そのときの利潤(π)を求めよ。