

1

(1) $x^2+ax+2a-4$ を因数分解せよ。

(1)

(2) $\frac{\sqrt{5}}{\sqrt{5}-\sqrt{3}}-\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{5}+\sqrt{3}}$ を計算せよ。

(2)

(3) 次の命題の対偶と逆をいえ。また、与えられた命題とその対偶、逆の真偽を調べよ。ただし、 x は実数とする。

「 $x^2\leq 4 \implies x\leq 2$ 」

(3)

(命題の対偶)

(命題の逆)

(命題の真偽)

(対偶の真偽)

(逆の真偽)

(4) 関数 $y=x^2+2x+3$ ($-2\leq x\leq 3$) の
最大値，最小値を求めよ。

(4)

$x=$ のとき
最大値

$x=$ のとき
最小値

(5) 2次方程式 $4x^2-3x-2=0$ を解け。

(5)

(6) 2次不等式 $2x^2+5x-3>0$ を解け。

(6)

(7) $0^\circ\leq\theta\leq180^\circ$ のとき，等式
 $\sin\theta=\frac{1}{2}$ を満たす θ の値を求めよ。

(7)

$\theta=$

(8) $\sin A=\frac{\sqrt{2}}{3}$ ($90^\circ\leq A\leq180^\circ$) の
とき， $\cos A$ の値を求めよ。

(8)

$\cos A =$

(9) 次のデータは，ある生徒が1日に
1回ジョギングしたときの時間を，
7日分記録したものである。

65 45 81 53 64 68 58 (分)

このデータの平均値，中央値を求めよ。

(9)

平均値 分

中央値 分

(10) 白玉6個，黒玉2個が入った袋から
2個の玉を同時に取り出すとき，2個
とも同じ色が出る確率を求めよ。

(10)

(11) 1枚の硬貨を6回投げるとき，
4回だけ表が出る確率を求めよ。

(11)

(12) $AB=8$ ， $BC=7$ ， $CA=6$ である
 $\triangle ABC$ において， $\angle A$ の二等分線
と辺 BC との交点を D とする。
線分 DC の長さを求めよ。

(12)

(13) 3つの数 60，126，450 の最大
公約数と最小公倍数を求めよ。

(13)

最大公約数

最小公倍数

2

2次関数 $y=x^2+4x+m^2$ のグラフが x 軸に接するとき，定数 m の
値を求めよ。
また，接点の座標を求めよ。

$m=$

接点

3

$a=3$ ， $b=7$ ， $c=5$ である $\triangle ABC$ について，次のものを求めよ。

(1) $\cos B$ の値

(1)

$\cos B=$

(2) $\triangle ABC$ の面積

(2)