

1. 因数分解せよ。

$$(x - 2)(x - 4)(x + 1)(x + 3) + 24$$

2.  $a + \frac{1}{a} = \sqrt{7}$  のとき,  $a - \frac{1}{a}$  の値を求めよ。ただし,  $a > 1$  とする。

3. 次の条件を満たすように, 定数  $a$ ,  $b$  の値を定めよ。

2 次関数  $y = 3x^2 + ax + b$  が  $x = -2$  で最小値  $-6$  をとる。

4. 次の連立不等式を解け。

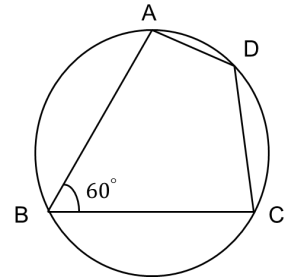
$$\begin{cases} x^2 - 2x \geq 1 \\ x^2 - 4x + 3 < 0 \end{cases}$$

5. 円に内接する四角形  $ABCD$  において  $\angle ABC = 60^\circ$ ,  $CD = 2$ ,  $AD = 1$  のとき,

次の値を求めよ。

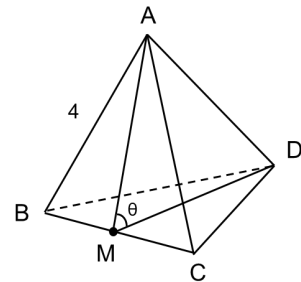
(1) 線分 AC の長さ

(2) 円の半径



6. 1辺が4の正四面体ABCDにおいて、辺BCの中点をM、 $\angle AMD = \theta$ とするとき、

$\cos \theta$  の値を求めよ。



7. C, O, F, F, E, E, の6文字を1列に並べるとき、2つのFが隣り合わない

並べ方は何通りあるか求めよ。

8. 1個のサイコロを続けて5回投げるとき、5以上の目がちょうど2回だけ出

る確率を求めよ。

9. 4人でじゃんけんを1回行う。勝者が1人も出ない確率を求めよ。

氏名	
----	--

1.	(a) $(x+2)(x-3)(x^2-x-8)$ (b) $(x-2)(x+3)(x^2+x-8)$ (c) $(x+2)(x-3)(x^2+x+8)$ (d) $(x-2)(x+3)(x^2-x+8)$
----	--

2.	(a) $\sqrt{2}$ (b) $-\sqrt{2}$ (c) $\sqrt{3}$ (d) $-\sqrt{3}$
----	---

3.	(a) $a = 6, b = 12$ (b) $a = -6, b = -12$ (c) $a = 12, b = 6$ (d) $a = -12, b = -6$
----	--

4.	(a) $1 + \sqrt{3} \leq x < 2$ (b) $1 - \sqrt{2} \leq x < 1$ (c) $2 < x \leq 1 + \sqrt{2}$ (d) $1 + \sqrt{2} \leq x < 3$
----	--

5.	(1)	(a) $\sqrt{2}$ (b) $\sqrt{3}$ (c) $\sqrt{5}$ (d) $\sqrt{7}$
	(2)	(a) $\frac{\sqrt{21}}{2}$ (b) $\frac{\sqrt{21}}{3}$ (c) $\frac{\sqrt{3}}{7}$ (d) $\frac{\sqrt{3}}{14}$

6.	(a) $\frac{1}{2}$ (b) $\frac{1}{3}$ (c) $\frac{1}{5}$ (d) $\frac{1}{7}$
----	---

7.	(a) 60通り (b) 80通り (c) 100通り (d) 120通り
----	---------------------------------------

8.	(a) $\frac{8}{243}$ (b) $\frac{80}{243}$ (c) $\frac{1}{9}$ (d) $\frac{8}{27}$
----	---

9.

(a)  $\frac{11}{27}$

(b)  $\frac{4}{9}$

(c)  $\frac{13}{27}$

(d)  $\frac{14}{27}$

