

次の問いに答えなさい。(時間: 3分)

(1) 次の2次関数を平方完成し、頂点の座標を求めなさい。(a: 定数)

$$y = -x^2 + (2a - 4)x + a + 4$$

$$= -\{x^2 - (2a - 4)x\} + a + 4$$

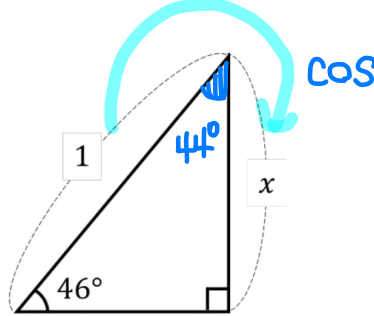
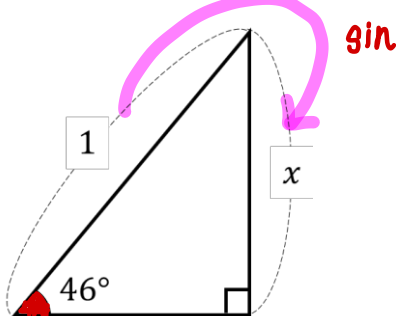
$$= -\left\{x - \frac{2a - 4}{2}\right\}^2 - (a - 2)^2 + a + 4$$

$$= -\{x - (a - 2)\}^2 + (a - 2)^2 + a + 4$$

$$= -\{x - (a - 2)\}^2 + a^2 - 3a + 8$$

頂点  
 $(a - 2, a^2 - 3a + 8)$

(2) 次の図において、xの値を表すものとして適切なものを①~⑥の中からすべて選びなさい。



- |                   |                   |                   |
|-------------------|-------------------|-------------------|
| ① $\sin 46^\circ$ | ② $\cos 46^\circ$ | ③ $\tan 46^\circ$ |
| ④ $\sin 44^\circ$ | ⑤ $\cos 44^\circ$ | ⑥ $\tan 44^\circ$ |

$$\sin 46^\circ = \frac{x}{1}$$

$$\cos 44^\circ = \frac{x}{1}$$

$$x = \frac{\sin 46^\circ}{\text{①}}$$

$$x = \frac{\cos 44^\circ}{\text{⑤}}$$

これも覚えておく!!

$$\sin(90^\circ - \theta) = \cos \theta$$

$$\cos(90^\circ - \theta) = \sin \theta$$

$$\tan(90^\circ - \theta) = \frac{1}{\tan \theta}$$

① ⑤