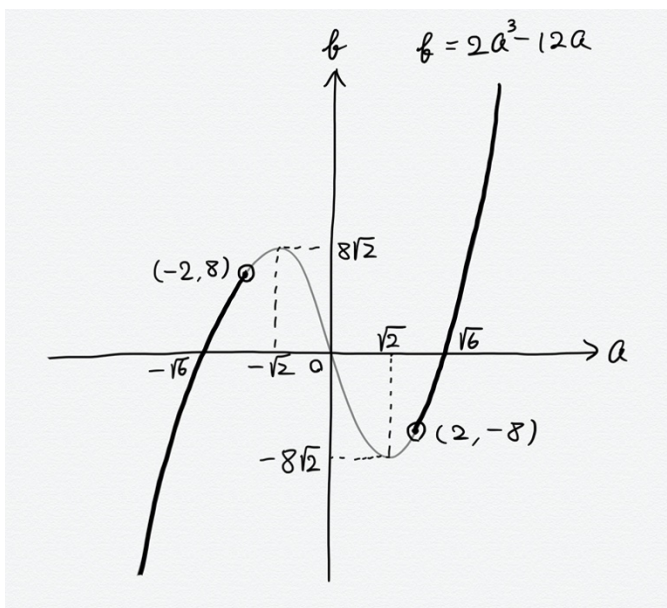


数学

1

- (1)  $a < -2$  または  $a > 2$  (いずれの場合も  $b$  は任意)
- (2)  $(8 - 2a^2)x + 4a + b$
- (3)  $-4a^3 + 24a + 2b$
- (4)



黒太線部。  
点  $(-2, 8)$  および  $(2, -8)$  を含まない。

2

- (1)  $x = \frac{n+1}{2}$  のとき最小値  $\frac{1}{12}(n-1)n(n+1)$
- (2)  $x = a_2$  のとき最小値  $a_3 - a_1$
- (3)  $x = 2^{m+1}$  のとき最小値  $2^{2m+2} - 3 \cdot 2^{m+1} + 2$

3

- (1)  $3\pi + 4$
- (2) 28 本
- (3)  $\frac{2}{\sqrt{3}} - 1, 2\sqrt{2} - 1$