



全国硕士研究生招生考试

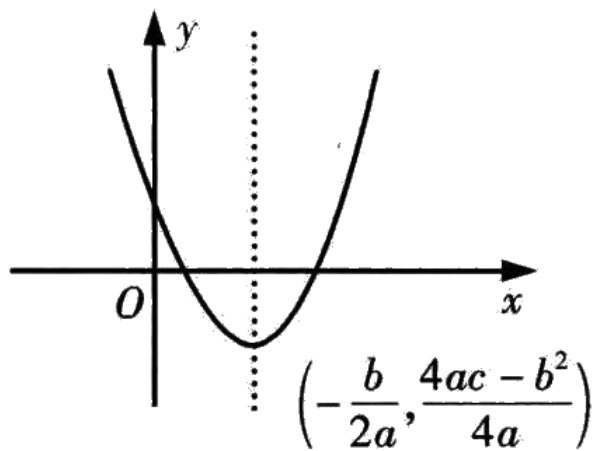
管综数学极简模式

对称轴

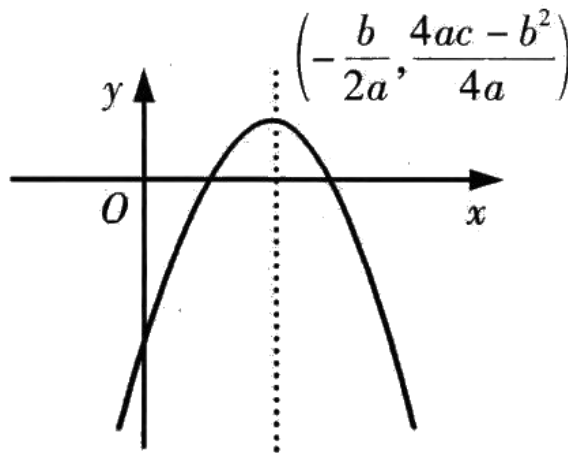
主讲人:夏天老师

函数方程 · 对称轴★

1. 对称轴: $x = -\frac{b}{2a}$, 最值: $\frac{4ac-b^2}{4a}$ (对称轴在定义域内)



$$a > 0$$



$$a < 0$$

函数方程 · 对称轴

1.(2013)已知抛物线 $y = x^2 + bx + c$ 的对称轴为 $x = 1$, 且过点 $(-1,1)$, 则 【 】

A. $b = -2, c = -2$

B. $b = 2, c = 2$

C. $b = -2, c = 2$

D. $b = -1, c = -1$

E. $b = 1, c = 1$

函数方程 · 对称轴

1.(2013)已知抛物线 $y = x^2 + bx + c$ 的对称轴为 $x = 1$, 且过点 $(-1, 1)$, 则 【A】

A. $b = -2, c = -2$

B. $b = 2, c = 2$

C. $b = -2, c = 2$

D. $b = -1, c = -1$

E. $b = 1, c = 1$

对称轴 $x = -\frac{b}{2a}$

$$x = -\frac{b}{2a} = -\frac{b}{2 \times 1} = 1$$

$$\Rightarrow b = -2$$

$$\therefore y = x^2 - 2x + c$$

\therefore 抛物线过点 $(-1, 1)$

$$\therefore f(-1) = (-1)^2 - 2 \times (-1) + c = 1$$

$$1 + 2 + c = 1$$

$$2 + c = 0$$

$$c = -2$$

故 $b = -2, c = -2$, 选 A

函数方程 · 对称轴

2. 已知 $a, b, c \in R$, 函数 $f(x) = ax^2 + bx + c$, 若 $f(0) = f(3) > f(1)$,

则 【 】

A. $a > 0, 3a + b = 0$

B. $a < 0, 3a + b = 0$

C. $a > 0, 2a + b = 0$

D. $a < 0, 2a + b = 0$

E. $a > 0, 3a + 2b = 0$

函数方程 · 对称轴

2. 已知 $a, b, c \in R$, 函数 $f(x) = ax^2 + bx + c$, 若 $f(0) = f(3) > f(1)$,

则 【A】

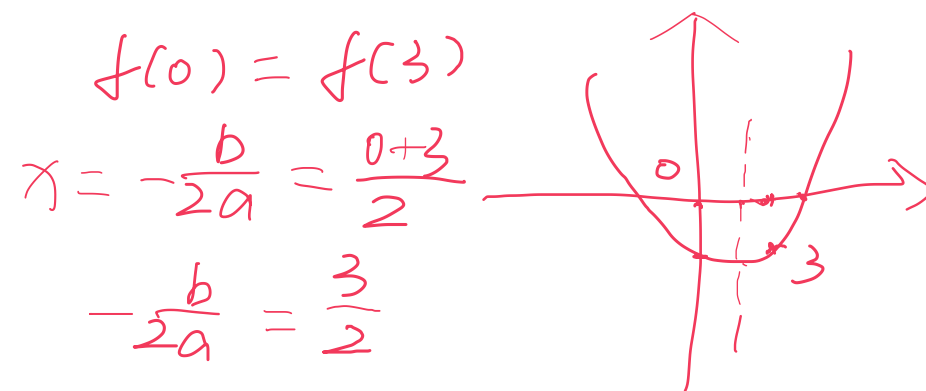
A. $a > 0, 3a + b = 0$

B. $a < 0, 3a + b = 0$

C. $a > 0, 2a + b = 0$

D. $a < 0, 2a + b = 0$

E. $a > 0, 3a + 2b = 0$



$$f(0) = f(3)$$

$$x = -\frac{b}{2a} = \frac{0+3}{2}$$

$$-\frac{b}{2a} = \frac{3}{2}$$

$$6a = -2b$$

$$3a = -b$$

$$3a + b = 0$$

$$\text{或 } f(0) = c \quad f(3) = 9a + 3b + c$$

$$f(0) = f(3) \Rightarrow c = 9a + 3b + c$$

$$9a + 3b = 0$$

$$3a + b = 0$$