

第8讲 数形结合求函数问题



【例题1】

已知关于 x 的方程 $||x-1|-2|=a$ ，请根据下列情况，求 a 的取值范围．

(1) 有三个解．

A. $a < 2$

B. $a = 2$ 或 $a > 2$

C. $0 < a < 2$

D. $a = 2$



【例题2】

已知关于 x 的方程 $||x-1|-2|=a$ ，请根据下列情况，求 a 的取值范围．

(2) 无解．

A. $a < 2$

B. $a = 2$ 或 $a > 2$

C. $0 < a < 2$

D. $a = 2$



【例题3】

已知关于 x 的方程 $||x-1|-2|=a$ ，请根据下列情况，求 a 的取值范围．

(3) 两个解．

A. $a < 2$

B. $a = 2$ 或 $a > 2$

C. $0 < a < 2$

D. $a = 2$



【例题4】

已知关于 x 的方程 $||x-1|-2|=a$ ，请根据下列情况，求 a 的取值范围．

(4) 有四个解．

A. $a < 2$

B. $a = 2$ 或 $a > 2$

C. $0 < a < 2$

D. $a = 2$



【例题5】

当 k 为何值时，关于 x 的方程 $|x^2-1|-x-k=0$ 有三个或三个以上的实数根？当 _____ $\leq k \leq$ _____ 时，方程有三个或三个以上的实根．



【例题6】

已知方程 $x^2 - (k-1)x + k = 0$ 有两个大于2的实根，求 k 的取值范围。

A. $5 < k < 6$

B. $3 - 2\sqrt{2} \leq k < 6$

C. $3 + 2\sqrt{2} \leq k < 6$



【例题7】

已知方程 $ax^2 + 4x + b = 0 (a < 0)$ 的两实根为 x_1, x_2 ，方程 $ax^2 + 3x + b = 0$ 的两实根为 α, β 。若 a, b 均为负整数，且 $|\alpha - \beta| = 1$ ，求 $a = \underline{\hspace{2cm}}$ 、 $b = \underline{\hspace{2cm}}$ 。



【例题8】

实数 a 在 $\underline{\hspace{2cm}} < a < \underline{\hspace{2cm}}$ 范围内取值时，关于 x 的方程 $x^2 - (2-a)x + 5-a = 0$ 的一个根大于0而小于2，另一个根大于4而小于6？