

Q. (やさしい高校数学 1A P147 例題 1-38 と基礎問題精講数学 1A P25 演習問題 12(3))

やさしい高校数学例題 1-38 の下の解説に、「 $2x+4$  と  $x$  のどちらが大きいかわからないから  $2x+4$  が正  $x$  が負である、と  $2x+4$  が負  $x$  が正である、と場合分けできる」とありますが、基礎問題精講 1A 演習問題 12(3)「 $|2a-1| + |a+1|$ 」の場合分けで、 $2a-1$  と  $a+1$  のどちらが正負か場合分けする必要がないのは何故ですか？

$2a-1$  と  $a+1$  はどちらが正か負かわからないと思って 4 つに場合分けしてしまいました。

A.

$2a-1$  や  $a+1$  は  $a$  の値によって以下のように正負をとります。

$a$	...	-1	...	$\frac{1}{2}$	...
$2a-1$	負	負	負	0	正
$a+1$	負	0	正	正	正

これより、 $2a-1$  と  $a+1$  は負と負、負と正、正と正の 3 パターンのみで場合分けが可能です。  
 $2a-1$  が正、 $a+1$  が負とは同時に成りえません。

複数の絶対値内の正負を考えるときは、上のように表にして正負を整理すれば何パターンに場合分けすれば良いか判断しやすくなります。