

氏名 _____

■ 絶対値

例 1 $|3| = 3, \quad |-2| = 2, \quad |0| = 0 \quad |-12 + 3| = |-9| = 9$

マイナスが付いているときはマイナスを取り去る、マイナスが付いていないときはそのまま

1 次の値を求めなさい。

(1) $|4|$ (2) $|-6|$

(3) $|-5 + 2|$ (4) $|-5| + |2|$

■ 不等式を使って表す

例 2 「700 円の品物 x 個と 500 円の品物 4 個を買った代金が 10000 円以下である」は、次の式で表される。

$$700x + 500 \times 4 \leq 10000$$

2 次の文を不等式で表しなさい。

(1) x は 3 より大きい (2) x は 7 以下である

(3) x に 5 をたすと 30 より小さい (4) x を 4 倍すると 16 以上になる

■ 展開、因数分解の工夫

例 3 $(a + b + 2)^2$ を展開しなさい。

そのまま計算してもよいが $a + b \Rightarrow M$ で置き換えると、計算が少し楽になる。

解答	$(a + b + 2)^2 = (M + 2)^2$	$a + b \Rightarrow M$ で置き換える
	$= M^2 + 4M + 4$	$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ の公式を使って展開する
	$= (a + b)^2 + 4(a + b) + 4$	$M \Rightarrow a + b$ に戻す
	$= a^2 + 2ab + b^2 + 4a + 4b + 4$	計算する

3 次の式を展開しなさい。

(1) $(a + b + 3)^2$ (2) $(x - 3y + 1)^2$

例 4 $(x + y)^2 + 3(x + y) + 2$ を因数分解しなさい。

$(x + y) \Rightarrow M$ で置き換えると、計算が少し楽になる。

解答	$(x + y)^2 + 3(x + y) + 2 = M^2 + 3M + 2$	$(x + y) \Rightarrow M$ で置き換える
	$= (M + 1)(M + 2)$	因数分解する
	$= ((x + y) + 1)((x + y) + 2)$	$M \Rightarrow a + b$ に戻す
	$= (x + y + 1)(x + y + 2)$	計算する

4 次の式をしなさい。

(1) $(x + y)^2 + 3(x + y)$ (2) $(x + y)^2 - 6(x + y) + 5$