Substituting into Algebraic Expressions

Using the value of the letter, find the value for each of these expressions.

1)	$5a + 7$	$a = 6$
2)	$80 - 9b$	$b = 4$
3)	$\frac{120}{c} + 7$	$c = 12$
4)	$9d + 10$	$d = 8$
5)	$e^2 + 15$	$e = 3$

6)	$6f - 30$	$f = 11$
7)	$180 - 11g$	$g = 7$
8)	$\frac{h}{7} + 8$	$h = 42$
9)	$4i + 8i^2$	$i = 2$
10)	$j^2 - 15$	$j = 8$

11)	$200 - 6k$	$k = 20$
12)	$\frac{150}{m} - 5$	$m = 15$
13)	$7n + 8$	$n = 0$
14)	$90 - 5p$	$p = 1$
15)	$\frac{q}{11} + 3$	$q = 44$

16)	$\sqrt{r} + 5$	$r = 36$		
17)	$4s^2 + 15$	$s = 9$		
18)	$17t - 13 + 3u$	$t = 5$	$u = 2$	
19)	$900 + v^3 - 10w$	$v = 10$	$w = 15$	
20)	$\sqrt{x} + y^2 - 12z$	$x = 100$	$y = 5$	$z = 1$

Substituting into **Algebraic Expressions** Memo

Using the value of the letter, find the value for each of these expressions.

1) $5a + 7$ $a = 6$

$= 5 \times 6 + 7$

$= 30 + 7$

$= \mathbf{37}$

2) $80 - 9b$ $b = 4$

$= 80 - 9 \times 4$

$= 80 - 36$

$= \mathbf{44}$

3) $\frac{120}{c} + 7$ $c = 12$

$= \frac{120}{12} + 7$

$= 10 + 7$

$= \mathbf{17}$

4) $9d + 10$ $d = 8$

$= 9 \times 8 + 10$

$= 72 + 10$

$= \mathbf{82}$

5) $e^2 + 15$ $e = 3$

$= (3)^2 + 15$

$= 9 + 15$

$= 24$

6) $6f - 30$ $f = 11$

$= 6 \times 11 - 30$

$= 66 - 30$

$= \mathbf{36}$

7) $180 - 11g$ $g = 7$

$= 180 - 11 \times 7$

$= 180 - 77$

$= \mathbf{103}$

8) $\frac{h}{7} + 8$ $h = 42$

$= \frac{42}{7} + 8$

$= 6 + 8$

$= \mathbf{14}$

9) $4i + 8i^2$ $i = 2$

$= 4 \times 2 + 8 \times 2^2$

$= 8 + 8 \times 4$

$= 8 + 32$

$= \mathbf{40}$

10) $j^2 - 15$ $j = 8$

$= 8^2 - 15$

$= 64 - 15$

$= \mathbf{49}$

Substituting Into Algebraic Expressions Memo

11) $200 - 6k$ $k = 20$

$= 200 - 6 \times 20$

$= 200 - 120$

$= \mathbf{80}$

12) $\frac{150}{m} - 5$ $m = 15$

$= \frac{150}{15} - 5$

$= 10 - 5$

$= \mathbf{5}$

13) $7n + 8$ $n = 0$

$= 7 \times 0 + 8$

$= 0 + 8$

$= \mathbf{8}$

14) $90 - 5p$ $p = 1$

$= 90 - 5 \times 1$

$= 90 - 5$

$= \mathbf{85}$

15) $\frac{q}{11} + 3$ $q = 44$

$= \frac{44}{11} + 3$

$= 4 + 3$

$= \mathbf{7}$

16) $\sqrt{r} + 5$ $r = 36$

$= \sqrt{36} + 5$

$= 6 + 5$

$= \mathbf{11}$

17) $4s^2 + 15$ $s = 9$

$= 4 \times 9^2 + 15$

$= 4 \times 81 + 15$

$= 324 + 15$

$= \mathbf{339}$

18) $17t - 13 + 3u$ $t = 5$ $u = 2$

$= 17 \times 5 - 13 + 3 \times 2$

$= 85 - 13 + 6$

$= \mathbf{78}$

---

19) $900 + v^3 - 10w$ $v = 10$ $w = 15$

$= 900 + (10)^3 - 10 \times 15$

$= 900 + 1\,000 - 150$

$= \mathbf{1\,750}$

20) $\sqrt{x} + y^2 - 12z$ $x = 100$ $y = 5$ $z = 1$

$= \sqrt{100} + 5^2 - 12 \times 1$

$= 10 + 25 - 12$

$= \mathbf{23}$