



Determine which letter best represents the expression the function machine used.

Answers

1)	Input (R)	5	7	8	9	6	A. $R \cdot 10 - 3$	B. $R - 3$
	Output	47	67	77	87	57	C. $R \cdot 3$	D. $R \cdot 10$

1. _____

2)	Input (W)	3	4	8	9	7	A. $W \cdot 7 + 7$	B. $W + 7$
	Output	10	11	15	16	14	C. $W \cdot 8 + 7$	D. $W + 12$

2. _____

3)	Input (P)	8	6	1	10	4	A. $P \cdot 6 + 6$	B. $P \cdot 6$
	Output	54	42	12	66	30	C. $P \cdot 6 - 6$	D. $P \cdot 9 + 6$

3. _____

4)	Input (N)	9	8	7	6	10	A. $N \cdot 6$	B. $N \cdot 7 - 6$
	Output	57	50	43	36	64	C. $N + 6$	D. $N \cdot 7 + 6$

4. _____

5)	Input (Y)	8	7	10	6	4	A. $Y \cdot 3$	B. $Y \cdot 5 + 3$
	Output	43	38	53	33	23	C. $Y + 5$	D. $Y + 3$

5. _____

6)	Input (M)	3	2	10	7	6	A. $M \cdot 10 - 2$	B. $M \cdot 11 + 2$
	Output	30	20	100	70	60	C. $M \cdot 10$	D. $M \cdot 10 + 2$

6. _____

7)	Input (Q)	4	6	5	8	7	A. $Q \cdot 5$	B. $Q \cdot 6 - 10$
	Output	20	30	25	40	35	C. $Q \cdot 5 + 10$	D. $Q \cdot 10$

7. _____

8)	Input (X)	3	10	6	1	5	A. $X \cdot 9$	B. $X \cdot 7 + 9$
	Output	30	79	51	16	44	C. $X \cdot 7 + 13$	D. $X \cdot 8 + 9$

8. _____

9)	Input (Z)	5	9	10	7	6	A. $Z \cdot 3 - 8$	B. $Z \cdot 4 - 8$
	Output	7	19	22	13	10	C. $Z + 12$	D. $Z - 8$

9. _____

10)	Input (J)	13	19	15	16	20	A. $J \cdot 8 + 8$	B. $J \cdot 8$
	Output	5	11	7	8	12	C. $J \cdot 8 + 12$	D. $J - 8$

10. _____



Determine which letter best represents the expression the function machine used.

Answers

1)	Input (R)	5	7	8	9	6	A. $R \cdot 10 - 3$	B. $R - 3$
	Output	47	67	77	87	57	C. $R \cdot 3$	D. $R \cdot 10$

1. **A**

2)	Input (W)	3	4	8	9	7	A. $W \cdot 7 + 7$	B. $W + 7$
	Output	10	11	15	16	14	C. $W \cdot 8 + 7$	D. $W + 12$

2. **B**

3)	Input (P)	8	6	1	10	4	A. $P \cdot 6 + 6$	B. $P \cdot 6$
	Output	54	42	12	66	30	C. $P \cdot 6 - 6$	D. $P \cdot 9 + 6$

3. **A**

4)	Input (N)	9	8	7	6	10	A. $N \cdot 6$	B. $N \cdot 7 - 6$
	Output	57	50	43	36	64	C. $N + 6$	D. $N \cdot 7 + 6$

4. **B**

5)	Input (Y)	8	7	10	6	4	A. $Y \cdot 3$	B. $Y \cdot 5 + 3$
	Output	43	38	53	33	23	C. $Y + 5$	D. $Y + 3$

5. **B**

6)	Input (M)	3	2	10	7	6	A. $M \cdot 10 - 2$	B. $M \cdot 11 + 2$
	Output	30	20	100	70	60	C. $M \cdot 10$	D. $M \cdot 10 + 2$

6. **C**

7)	Input (Q)	4	6	5	8	7	A. $Q \cdot 5$	B. $Q \cdot 6 - 10$
	Output	20	30	25	40	35	C. $Q \cdot 5 + 10$	D. $Q \cdot 10$

7. **A**

8)	Input (X)	3	10	6	1	5	A. $X \cdot 9$	B. $X \cdot 7 + 9$
	Output	30	79	51	16	44	C. $X \cdot 7 + 13$	D. $X \cdot 8 + 9$

8. **B**

9)	Input (Z)	5	9	10	7	6	A. $Z \cdot 3 - 8$	B. $Z \cdot 4 - 8$
	Output	7	19	22	13	10	C. $Z + 12$	D. $Z - 8$

9. **A**

10)	Input (J)	13	19	15	16	20	A. $J \cdot 8 + 8$	B. $J \cdot 8$
	Output	5	11	7	8	12	C. $J \cdot 8 + 12$	D. $J - 8$

10. **D**



Determine which letter best represents the expression the function machine used.

Answers

1)	Input (J)	6	7	10	8	9
	Output	56	66	96	76	86

- A. $J \cdot 10 + 4$ B. $J \cdot 4$
 C. $J \cdot 10 - 4$ D. $J + 8$

1. _____

2)	Input (N)	5	4	2	10	8
	Output	22	19	13	37	31

- A. $N \cdot 3 - 7$ B. $N + 7$
 C. $N \cdot 3 + 7$ D. $N \cdot 3$

2. _____

3)	Input (R)	7	9	5	2	8
	Output	62	78	46	22	70

- A. $R \cdot 8 + 7$ B. $R \cdot 6$
 C. $R \cdot 8 - 6$ D. $R \cdot 8 + 6$

3. _____

4)	Input (M)	18	12	10	13	16
	Output	13	7	5	8	11

- A. $M \cdot 5 + 9$ B. $M + 10$
 C. $M - 5$ D. $M \cdot 5$

4. _____

5)	Input (Z)	10	5	7	9	6
	Output	58	28	40	52	34

- A. $Z \cdot 6 + 5$ B. $Z \cdot 6 - 2$
 C. $Z + 2$ D. $Z + 5$

5. _____

6)	Input (Y)	7	9	10	6	5
	Output	33	45	51	27	21

- A. $Y - 9$ B. $Y \cdot 6 + 12$
 C. $Y \cdot 6 - 9$ D. $Y \cdot 9 - 9$

6. _____

7)	Input (W)	6	10	5	1	8
	Output	42	70	35	7	56

- A. $W \cdot 7$ B. $W + 7$
 C. $W \cdot 7 - 3$ D. $W + 3$

7. _____

8)	Input (Q)	3	10	7	4	6
	Output	11	18	15	12	14

- A. $Q \cdot 8 + 6$ B. $Q \cdot 6$
 C. $Q + 6$ D. $Q + 8$

8. _____

9)	Input (X)	3	5	2	10	8
	Output	30	44	23	79	65

- A. $X \cdot 7 + 11$ B. $X + 10$
 C. $X + 9$ D. $X \cdot 7 + 9$

9. _____

10)	Input (P)	1	9	5	3	6
	Output	3	27	15	9	18

- A. $P \cdot 7$ B. $P \cdot 3$
 C. $P - 7$ D. $P + 8$

10. _____



Determine which letter best represents the expression the function machine used.

Answers

- 1)

Input (J)	6	7	10	8	9
Output	56	66	96	76	86

 A. $J \cdot 10 + 4$ B. $J \cdot 4$
C. $J \cdot 10 - 4$ D. $J + 8$
- 2)

Input (N)	5	4	2	10	8
Output	22	19	13	37	31

 A. $N \cdot 3 - 7$ B. $N + 7$
C. $N \cdot 3 + 7$ D. $N \cdot 3$
- 3)

Input (R)	7	9	5	2	8
Output	62	78	46	22	70

 A. $R \cdot 8 + 7$ B. $R \cdot 6$
C. $R \cdot 8 - 6$ D. $R \cdot 8 + 6$
- 4)

Input (M)	18	12	10	13	16
Output	13	7	5	8	11

 A. $M \cdot 5 + 9$ B. $M + 10$
C. $M - 5$ D. $M \cdot 5$
- 5)

Input (Z)	10	5	7	9	6
Output	58	28	40	52	34

 A. $Z \cdot 6 + 5$ B. $Z \cdot 6 - 2$
C. $Z + 2$ D. $Z + 5$
- 6)

Input (Y)	7	9	10	6	5
Output	33	45	51	27	21

 A. $Y - 9$ B. $Y \cdot 6 + 12$
C. $Y \cdot 6 - 9$ D. $Y \cdot 9 - 9$
- 7)

Input (W)	6	10	5	1	8
Output	42	70	35	7	56

 A. $W \cdot 7$ B. $W + 7$
C. $W \cdot 7 - 3$ D. $W + 3$
- 8)

Input (Q)	3	10	7	4	6
Output	11	18	15	12	14

 A. $Q \cdot 8 + 6$ B. $Q \cdot 6$
C. $Q + 6$ D. $Q + 8$
- 9)

Input (X)	3	5	2	10	8
Output	30	44	23	79	65

 A. $X \cdot 7 + 11$ B. $X + 10$
C. $X + 9$ D. $X \cdot 7 + 9$
- 10)

Input (P)	1	9	5	3	6
Output	3	27	15	9	18

 A. $P \cdot 7$ B. $P \cdot 3$
C. $P - 7$ D. $P + 8$

1. **C**
2. **C**
3. **D**
4. **C**
5. **B**
6. **C**
7. **A**
8. **D**
9. **D**
10. **B**



Determine which letter best represents the expression the function machine used.

Answers

1) Input (R)	2	6	3	5	4
Output	14	38	20	32	26

- A. $R \cdot 6 + 2$ B. $R \cdot 9 + 2$
 C. $R \cdot 2$ D. $R + 2$

1. _____

2) Input (W)	6	9	1	3	4
Output	53	77	13	29	37

- A. $W \cdot 8 + 5$ B. $W + 5$
 C. $W + 8$ D. $W \cdot 8 - 5$

2. _____

3) Input (Z)	5	9	10	6	8
Output	18	34	38	22	30

- A. $Z \cdot 4$ B. $Z \cdot 5 - 2$
 C. $Z \cdot 4 - 2$ D. $Z \cdot 2$

3. _____

4) Input (N)	10	17	15	11	13
Output	6	13	11	7	9

- A. $N + 10$ B. $N \cdot 4 + 8$
 C. $N \cdot 4$ D. $N - 4$

4. _____

5) Input (Q)	1	7	8	5	9
Output	4	28	32	20	36

- A. $Q \cdot 4$ B. $Q \cdot 4 + 7$
 C. $Q \cdot 4 - 7$ D. $Q + 7$

5. _____

6) Input (M)	10	3	9	4	2
Output	13	6	12	7	5

- A. $M + 8$ B. $M + 3$
 C. $M \cdot 3 - 8$ D. $M \cdot 3 + 8$

6. _____

7) Input (Y)	10	8	5	6	9
Output	98	78	48	58	88

- A. $Y - 2$ B. $Y \cdot 10 - 2$
 C. $Y \cdot 10 + 6$ D. $Y \cdot 13 - 2$

7. _____

8) Input (X)	4	7	2	3	6
Output	40	67	22	31	58

- A. $X \cdot 9$ B. $X \cdot 10 + 4$
 C. $X \cdot 9 - 4$ D. $X \cdot 9 + 4$

8. _____

9) Input (P)	1	6	8	4	5
Output	7	42	56	28	35

- A. $P - 5$ B. $P \cdot 7$
 C. $P + 8$ D. $P \cdot 7 + 6$

9. _____

10) Input (J)	6	5	10	9	8
Output	38	30	70	62	54

- A. $J + 15$ B. $J \cdot 8 + 14$
 C. $J \cdot 10 - 10$ D. $J \cdot 8 - 10$

10. _____



Determine which letter best represents the expression the function machine used.

Answers

1)	Input (R)	2	6	3	5	4	A. $R \cdot 6 + 2$	B. $R \cdot 9 + 2$
	Output	14	38	20	32	26	C. $R \cdot 2$	D. $R + 2$

1. **A**

2)	Input (W)	6	9	1	3	4	A. $W \cdot 8 + 5$	B. $W + 5$
	Output	53	77	13	29	37	C. $W + 8$	D. $W \cdot 8 - 5$

2. **A**

3)	Input (Z)	5	9	10	6	8	A. $Z \cdot 4$	B. $Z \cdot 5 - 2$
	Output	18	34	38	22	30	C. $Z \cdot 4 - 2$	D. $Z \cdot 2$

3. **C**

4)	Input (N)	10	17	15	11	13	A. $N + 10$	B. $N \cdot 4 + 8$
	Output	6	13	11	7	9	C. $N \cdot 4$	D. $N - 4$

4. **D**

5)	Input (Q)	1	7	8	5	9	A. $Q \cdot 4$	B. $Q \cdot 4 + 7$
	Output	4	28	32	20	36	C. $Q \cdot 4 - 7$	D. $Q + 7$

5. **A**

6)	Input (M)	10	3	9	4	2	A. $M + 8$	B. $M + 3$
	Output	13	6	12	7	5	C. $M \cdot 3 - 8$	D. $M \cdot 3 + 8$

6. **B**

7)	Input (Y)	10	8	5	6	9	A. $Y - 2$	B. $Y \cdot 10 - 2$
	Output	98	78	48	58	88	C. $Y \cdot 10 + 6$	D. $Y \cdot 13 - 2$

7. **B**

8)	Input (X)	4	7	2	3	6	A. $X \cdot 9$	B. $X \cdot 10 + 4$
	Output	40	67	22	31	58	C. $X \cdot 9 - 4$	D. $X \cdot 9 + 4$

8. **D**

9)	Input (P)	1	6	8	4	5	A. $P - 5$	B. $P \cdot 7$
	Output	7	42	56	28	35	C. $P + 8$	D. $P \cdot 7 + 6$

9. **B**

10)	Input (J)	6	5	10	9	8	A. $J + 15$	B. $J \cdot 8 + 14$
	Output	38	30	70	62	54	C. $J \cdot 10 - 10$	D. $J \cdot 8 - 10$

10. **D**



Determine which letter best represents the expression the function machine used.

Answers

1)

Input (N)	5	4	3	10	1
Output	35	28	21	70	7

A. $N \cdot 7 + 11$
B. $N + 15$
C. $N \cdot 7$
D. $N \cdot 8 + 10$

1. _____

2)

Input (J)	19	10	14	13	20
Output	17	8	12	11	18

A. $J \cdot 4 - 3$
B. $J \cdot 2$
C. $J - 2$
D. $J + 7$

2. _____

3)

Input (M)	7	6	9	1	2
Output	28	24	36	4	8

A. $M \cdot 3$
B. $M \cdot 4$
C. $M \cdot 6 - 3$
D. $M \cdot 4 + 3$

3. _____

4)

Input (Z)	2	8	7	4	1
Output	13	43	38	23	8

A. $Z \cdot 5 + 4$
B. $Z \cdot 5$
C. $Z \cdot 5 + 3$
D. $Z \cdot 3$

4. _____

5)

Input (R)	9	4	8	6	5
Output	60	30	54	42	36

A. $R \cdot 6$
B. $R + 6$
C. $R \cdot 6 + 6$
D. $R \cdot 6$

5. _____

6)

Input (Q)	9	3	5	1	6
Output	91	37	55	19	64

A. $Q \cdot 10$
B. $Q + 10$
C. $Q \cdot 9 + 10$
D. $Q + 15$

6. _____

7)

Input (P)	7	5	8	6	9
Output	34	22	40	28	46

A. $P + 8$
B. $P \cdot 8 - 8$
C. $P \cdot 6 + 8$
D. $P \cdot 6 - 8$

7. _____

8)

Input (X)	7	10	8	9	5
Output	47	68	54	61	33

A. $X \cdot 7 - 2$
B. $X \cdot 8 - 2$
C. $X \cdot 2$
D. $X \cdot 7 + 2$

8. _____

9)

Input (W)	6	5	4	7	9
Output	11	10	9	12	14

A. $W + 3$
B. $W \cdot 7 + 3$
C. $W + 5$
D. $W \cdot 5 - 3$

9. _____

10)

Input (Y)	5	10	9	8	7
Output	33	73	65	57	49

A. $Y \cdot 8 + 8$
B. $Y \cdot 8 + 7$
C. $Y \cdot 8 - 7$
D. $Y - 7$

10. _____



Determine which letter best represents the expression the function machine used.

Answers

- 1)

Input (N)	5	4	3	10	1
Output	35	28	21	70	7

 A. $N \cdot 7 + 11$ B. $N + 15$
C. $N \cdot 7$ D. $N \cdot 8 + 10$

1. **C**

- 2)

Input (J)	19	10	14	13	20
Output	17	8	12	11	18

 A. $J \cdot 4 - 3$ B. $J \cdot 2$
C. $J - 2$ D. $J + 7$

2. **C**

- 3)

Input (M)	7	6	9	1	2
Output	28	24	36	4	8

 A. $M \cdot 3$ B. $M \cdot 4$
C. $M \cdot 6 - 3$ D. $M \cdot 4 + 3$

3. **B**

- 4)

Input (Z)	2	8	7	4	1
Output	13	43	38	23	8

 A. $Z \cdot 5 + 4$ B. $Z \cdot 5$
C. $Z \cdot 5 + 3$ D. $Z \cdot 3$

4. **C**

- 5)

Input (R)	9	4	8	6	5
Output	60	30	54	42	36

 A. $R \cdot 6$ B. $R + 6$
C. $R \cdot 6 + 6$ D. $R \cdot 6$

5. **C**

- 6)

Input (Q)	9	3	5	1	6
Output	91	37	55	19	64

 A. $Q \cdot 10$ B. $Q + 10$
C. $Q \cdot 9 + 10$ D. $Q + 15$

6. **C**

- 7)

Input (P)	7	5	8	6	9
Output	34	22	40	28	46

 A. $P + 8$ B. $P \cdot 8 - 8$
C. $P \cdot 6 + 8$ D. $P \cdot 6 - 8$

7. **D**

- 8)

Input (X)	7	10	8	9	5
Output	47	68	54	61	33

 A. $X \cdot 7 - 2$ B. $X \cdot 8 - 2$
C. $X \cdot 2$ D. $X \cdot 7 + 2$

8. **A**

- 9)

Input (W)	6	5	4	7	9
Output	11	10	9	12	14

 A. $W + 3$ B. $W \cdot 7 + 3$
C. $W + 5$ D. $W \cdot 5 - 3$

9. **C**

- 10)

Input (Y)	5	10	9	8	7
Output	33	73	65	57	49

 A. $Y \cdot 8 + 8$ B. $Y \cdot 8 + 7$
C. $Y \cdot 8 - 7$ D. $Y - 7$

10. **C**



Determine which letter best represents the expression the function machine used.

Answers

1) Input (Q)	10	7	2	5	9
Output	20	14	4	10	18

- A. $Q \cdot 2$ B. $Q + 5$
 C. $Q \cdot 2 + 7$ D. $Q + 4$

1. _____

2) Input (P)	8	9	6	7	5
Output	29	33	21	25	17

- A. $P \cdot 4 - 3$ B. $P \cdot 4 + 4$
 C. $P \cdot 3$ D. $P \cdot 4$

2. _____

3) Input (M)	17	11	12	14	19
Output	14	8	9	11	16

- A. $M \cdot 4$ B. $M - 4$
 C. $M - 3$ D. $M \cdot 4 - 4$

3. _____

4) Input (W)	6	9	5	10	7
Output	52	82	42	92	62

- A. $W \cdot 10 + 8$ B. $W \cdot 10 - 8$
 C. $W + 8$ D. $W \cdot 12 - 8$

4. _____

5) Input (R)	2	4	3	10	8
Output	13	19	16	37	31

- A. $R \cdot 3 + 7$ B. $R + 12$
 C. $R + 7$ D. $R \cdot 7$

5. _____

6) Input (X)	1	8	9	7	5
Output	11	53	59	47	35

- A. $X \cdot 6 - 5$ B. $X \cdot 6 + 9$
 C. $X \cdot 5$ D. $X \cdot 6 + 5$

6. _____

7) Input (Z)	3	5	7	6	1
Output	12	14	16	15	10

- A. $Z + 9$ B. $Z \cdot 9 + 9$
 C. $Z \cdot 10 + 9$ D. $Z \cdot 9 + 10$

7. _____

8) Input (J)	10	4	9	6	2
Output	20	8	18	12	4

- A. $J \cdot 2 + 8$ B. $J \cdot 5 - 6$
 C. $J + 9$ D. $J \cdot 2$

8. _____

9) Input (N)	4	1	5	9	10
Output	41	14	50	86	95

- A. $N + 6$ B. $N \cdot 9 + 5$
 C. $N \cdot 9 - 5$ D. $N + 5$

9. _____

10) Input (Y)	6	10	8	5	7
Output	37	65	51	30	44

- A. $Y \cdot 7$ B. $Y \cdot 10 - 5$
 C. $Y \cdot 7 - 5$ D. $Y - 5$

10. _____



Determine which letter best represents the expression the function machine used.

Answers

- 1)

Input (Q)	10	7	2	5	9
Output	20	14	4	10	18

 A. $Q \cdot 2$ B. $Q + 5$
C. $Q \cdot 2 + 7$ D. $Q + 4$
- 2)

Input (P)	8	9	6	7	5
Output	29	33	21	25	17

 A. $P \cdot 4 - 3$ B. $P \cdot 4 + 4$
C. $P \cdot 3$ D. $P \cdot 4$
- 3)

Input (M)	17	11	12	14	19
Output	14	8	9	11	16

 A. $M \cdot 4$ B. $M - 4$
C. $M - 3$ D. $M \cdot 4 - 4$
- 4)

Input (W)	6	9	5	10	7
Output	52	82	42	92	62

 A. $W \cdot 10 + 8$ B. $W \cdot 10 - 8$
C. $W + 8$ D. $W \cdot 12 - 8$
- 5)

Input (R)	2	4	3	10	8
Output	13	19	16	37	31

 A. $R \cdot 3 + 7$ B. $R + 12$
C. $R + 7$ D. $R \cdot 7$
- 6)

Input (X)	1	8	9	7	5
Output	11	53	59	47	35

 A. $X \cdot 6 - 5$ B. $X \cdot 6 + 9$
C. $X \cdot 5$ D. $X \cdot 6 + 5$
- 7)

Input (Z)	3	5	7	6	1
Output	12	14	16	15	10

 A. $Z + 9$ B. $Z \cdot 9 + 9$
C. $Z \cdot 10 + 9$ D. $Z \cdot 9 + 10$
- 8)

Input (J)	10	4	9	6	2
Output	20	8	18	12	4

 A. $J \cdot 2 + 8$ B. $J \cdot 5 - 6$
C. $J + 9$ D. $J \cdot 2$
- 9)

Input (N)	4	1	5	9	10
Output	41	14	50	86	95

 A. $N + 6$ B. $N \cdot 9 + 5$
C. $N \cdot 9 - 5$ D. $N + 5$
- 10)

Input (Y)	6	10	8	5	7
Output	37	65	51	30	44

 A. $Y \cdot 7$ B. $Y \cdot 10 - 5$
C. $Y \cdot 7 - 5$ D. $Y - 5$

1. **A**
2. **A**
3. **C**
4. **B**
5. **A**
6. **D**
7. **A**
8. **D**
9. **B**
10. **C**



Determine which letter best represents the expression the function machine used.

Answers

1)

Input (Q)	4	2	9	3	10
Output	36	18	81	27	90

A. $Q \cdot 9$
B. $Q \cdot 9 + 4$
C. $Q \cdot 9 + 2$
D. $Q - 2$

1. _____

2)

Input (X)	3	8	6	5	9
Output	16	31	25	22	34

A. $X + 7$
B. $X \cdot 3 + 7$
C. $X + 12$
D. $X \cdot 3 + 9$

2. _____

3)

Input (Z)	6	7	10	8	9
Output	44	53	80	62	71

A. $Z \cdot 9 - 10$
B. $Z + 14$
C. $Z \cdot 9$
D. $Z \cdot 10$

3. _____

4)

Input (Y)	2	9	6	5	1
Output	8	36	24	20	4

A. $Y \cdot 4$
B. $Y \cdot 6 + 5$
C. $Y \cdot 5$
D. $Y \cdot 4 + 7$

4. _____

5)

Input (P)	2	4	6	10	8
Output	13	23	33	53	43

A. $P + 3$
B. $P \cdot 3$
C. $P \cdot 5 + 3$
D. $P + 4$

5. _____

6)

Input (R)	11	10	15	18	19
Output	7	6	11	14	15

A. $R \cdot 4 + 6$
B. $R \cdot 4$
C. $R \cdot 6 - 2$
D. $R - 4$

6. _____

7)

Input (N)	1	6	10	4	2
Output	3	8	12	6	4

A. $N + 12$
B. $N + 2$
C. $N \cdot 2 - 9$
D. $N \cdot 4 + 9$

7. _____

8)

Input (W)	7	6	10	8	9
Output	23	19	35	27	31

A. $W + 10$
B. $W \cdot 5 - 5$
C. $W \cdot 4 - 5$
D. $W \cdot 4$

8. _____

9)

Input (M)	7	9	5	6	10
Output	46	60	32	39	67

A. $M \cdot 7 - 3$
B. $M \cdot 9 - 3$
C. $M \cdot 7 + 5$
D. $M \cdot 7$

9. _____

10)

Input (J)	1	7	8	4	3
Output	11	59	67	35	27

A. $J + 7$
B. $J + 3$
C. $J \cdot 8 + 5$
D. $J \cdot 8 + 3$

10. _____



Determine which letter best represents the expression the function machine used.

Answers

1)	Input (Q)	4	2	9	3	10	A. $Q \cdot 9$	B. $Q \cdot 9 + 4$
	Output	36	18	81	27	90	C. $Q \cdot 9 + 2$	D. $Q - 2$

1. **A**

2)	Input (X)	3	8	6	5	9	A. $X + 7$	B. $X \cdot 3 + 7$
	Output	16	31	25	22	34	C. $X + 12$	D. $X \cdot 3 + 9$

2. **B**

3)	Input (Z)	6	7	10	8	9	A. $Z \cdot 9 - 10$	B. $Z + 14$
	Output	44	53	80	62	71	C. $Z \cdot 9$	D. $Z \cdot 10$

3. **A**

4)	Input (Y)	2	9	6	5	1	A. $Y \cdot 4$	B. $Y \cdot 6 + 5$
	Output	8	36	24	20	4	C. $Y \cdot 5$	D. $Y \cdot 4 + 7$

4. **A**

5)	Input (P)	2	4	6	10	8	A. $P + 3$	B. $P \cdot 3$
	Output	13	23	33	53	43	C. $P \cdot 5 + 3$	D. $P + 4$

5. **C**

6)	Input (R)	11	10	15	18	19	A. $R \cdot 4 + 6$	B. $R \cdot 4$
	Output	7	6	11	14	15	C. $R \cdot 6 - 2$	D. $R - 4$

6. **D**

7)	Input (N)	1	6	10	4	2	A. $N + 12$	B. $N + 2$
	Output	3	8	12	6	4	C. $N \cdot 2 - 9$	D. $N \cdot 4 + 9$

7. **B**

8)	Input (W)	7	6	10	8	9	A. $W + 10$	B. $W \cdot 5 - 5$
	Output	23	19	35	27	31	C. $W \cdot 4 - 5$	D. $W \cdot 4$

8. **C**

9)	Input (M)	7	9	5	6	10	A. $M \cdot 7 - 3$	B. $M \cdot 9 - 3$
	Output	46	60	32	39	67	C. $M \cdot 7 + 5$	D. $M \cdot 7$

9. **A**

10)	Input (J)	1	7	8	4	3	A. $J + 7$	B. $J + 3$
	Output	11	59	67	35	27	C. $J \cdot 8 + 5$	D. $J \cdot 8 + 3$

10. **D**



Determine which letter best represents the expression the function machine used.

Answers

- 1)

Input (J)	8	1	9	2	4
Output	45	10	50	15	25

 A. $J \cdot 5 + 9$ B. $J \cdot 8 + 5$
C. $J \cdot 5 + 5$ D. $J \cdot 5$

1. _____

- 2)

Input (Q)	17	12	10	15	14
Output	10	5	3	8	7

 A. $Q \cdot 7$ B. $Q - 5$
C. $Q \cdot 7 + 5$ D. $Q - 7$

2. _____

- 3)

Input (N)	1	8	5	2	7
Output	10	45	30	15	40

 A. $N + 5$ B. $N \cdot 5 - 5$
C. $N \cdot 5 + 5$ D. $N \cdot 5 + 6$

3. _____

- 4)

Input (W)	7	9	10	8	5
Output	38	50	56	44	26

 A. $W \cdot 6 - 4$ B. $W + 8$
C. $W \cdot 6 + 4$ D. $W \cdot 8 - 4$

4. _____

- 5)

Input (P)	8	10	5	6	4
Output	64	80	40	48	32

 A. $P \cdot 8 + 5$ B. $P + 5$
C. $P \cdot 3$ D. $P \cdot 8$

5. _____

- 6)

Input (Y)	5	6	10	8	9
Output	16	21	41	31	36

 A. $Y \cdot 5 - 9$ B. $Y \cdot 6 - 9$
C. $Y + 9$ D. $Y + 14$

6. _____

- 7)

Input (Z)	2	8	3	9	10
Output	5	11	6	12	13

 A. $Z + 3$ B. $Z + 11$
C. $Z \cdot 3 - 8$ D. $Z \cdot 8$

7. _____

- 8)

Input (X)	8	7	10	6	9
Output	58	50	74	42	66

 A. $X \cdot 8 + 6$ B. $X \cdot 8 - 6$
C. $X + 9$ D. $X \cdot 8 + 7$

8. _____

- 9)

Input (M)	1	2	8	3	7
Output	9	18	72	27	63

 A. $M + 10$ B. $M \cdot 9$
C. $M \cdot 11 + 6$ D. $M \cdot 9 + 6$

9. _____

- 10)

Input (R)	1	3	6	2	4
Output	10	22	40	16	28

 A. $R \cdot 6 - 4$ B. $R \cdot 6 + 4$
C. $R \cdot 4$ D. $R \cdot 6$

10. _____



Determine which letter best represents the expression the function machine used.

Answers

1)	Input (J)	8	1	9	2	4	A. $J \cdot 5 + 9$	B. $J \cdot 8 + 5$
	Output	45	10	50	15	25	C. $J \cdot 5 + 5$	D. $J \cdot 5$

1. **C**

2)	Input (Q)	17	12	10	15	14	A. $Q \cdot 7$	B. $Q - 5$
	Output	10	5	3	8	7	C. $Q \cdot 7 + 5$	D. $Q - 7$

2. **D**

3)	Input (N)	1	8	5	2	7	A. $N + 5$	B. $N \cdot 5 - 5$
	Output	10	45	30	15	40	C. $N \cdot 5 + 5$	D. $N \cdot 5 + 6$

3. **C**

4)	Input (W)	7	9	10	8	5	A. $W \cdot 6 - 4$	B. $W + 8$
	Output	38	50	56	44	26	C. $W \cdot 6 + 4$	D. $W \cdot 8 - 4$

4. **A**

5)	Input (P)	8	10	5	6	4	A. $P \cdot 8 + 5$	B. $P + 5$
	Output	64	80	40	48	32	C. $P \cdot 3$	D. $P \cdot 8$

5. **D**

6)	Input (Y)	5	6	10	8	9	A. $Y \cdot 5 - 9$	B. $Y \cdot 6 - 9$
	Output	16	21	41	31	36	C. $Y + 9$	D. $Y + 14$

6. **A**

7)	Input (Z)	2	8	3	9	10	A. $Z + 3$	B. $Z + 11$
	Output	5	11	6	12	13	C. $Z \cdot 3 - 8$	D. $Z \cdot 8$

7. **A**

8)	Input (X)	8	7	10	6	9	A. $X \cdot 8 + 6$	B. $X \cdot 8 - 6$
	Output	58	50	74	42	66	C. $X + 9$	D. $X \cdot 8 + 7$

8. **B**

9)	Input (M)	1	2	8	3	7	A. $M + 10$	B. $M \cdot 9$
	Output	9	18	72	27	63	C. $M \cdot 11 + 6$	D. $M \cdot 9 + 6$

9. **B**

10)	Input (R)	1	3	6	2	4	A. $R \cdot 6 - 4$	B. $R \cdot 6 + 4$
	Output	10	22	40	16	28	C. $R \cdot 4$	D. $R \cdot 6$

10. **B**



Determine which letter best represents the expression the function machine used.

Answers

- 1)

Input (Q)	17	13	20	19	16
Output	13	9	16	15	12

 A. $Q - 3$ B. $Q \cdot 4$
C. $Q \cdot 4 + 6$ D. $Q - 4$
- 2)

Input (N)	6	10	8	5	7
Output	7	15	11	5	9

 A. $N \cdot 2 + 5$ B. $N \cdot 5$
C. $N \cdot 2 - 5$ D. $N \cdot 4 - 5$
- 3)

Input (Z)	7	9	1	10	5
Output	21	27	3	30	15

 A. $Z \cdot 3 - 10$ B. $Z \cdot 3 + 11$
C. $Z \cdot 3$ D. $Z \cdot 4 + 10$
- 4)

Input (X)	2	7	4	9	10
Output	7	12	9	14	15

 A. $X + 4$ B. $X \cdot 8 + 3$
C. $X + 5$ D. $X \cdot 5 + 3$
- 5)

Input (W)	8	7	10	6	5
Output	19	16	25	13	10

 A. $W \cdot 3 + 5$ B. $W \cdot 3 + 6$
C. $W \cdot 3 - 5$ D. $W + 6$
- 6)

Input (R)	7	5	10	3	2
Output	42	30	60	18	12

 A. $R \cdot 6$ B. $R \cdot 6 + 8$
C. $R \cdot 8$ D. $R + 9$
- 7)

Input (Y)	2	5	10	8	6
Output	22	43	78	64	50

 A. $Y + 8$ B. $Y \cdot 7 - 8$
C. $Y \cdot 7$ D. $Y \cdot 7 + 8$
- 8)

Input (M)	10	4	9	7	6
Output	70	34	64	52	46

 A. $M \cdot 10$ B. $M \cdot 6 + 10$
C. $M \cdot 6 + 12$ D. $M + 11$
- 9)

Input (J)	4	1	5	6	3
Output	42	12	52	62	32

 A. $J \cdot 2$ B. $J \cdot 10 + 2$
C. $J + 2$ D. $J \cdot 10$
- 10)

Input (P)	6	8	5	7	9
Output	3	7	1	5	9

 A. $P \cdot 2 + 9$ B. $P \cdot 2 - 9$
C. $P \cdot 5 - 9$ D. $P \cdot 9$

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____



Determine which letter best represents the expression the function machine used.

Answers

- 1)

Input (Q)	17	13	20	19	16
Output	13	9	16	15	12

 A. $Q - 3$ B. $Q \cdot 4$
C. $Q \cdot 4 + 6$ D. $Q - 4$
- 2)

Input (N)	6	10	8	5	7
Output	7	15	11	5	9

 A. $N \cdot 2 + 5$ B. $N \cdot 5$
C. $N \cdot 2 - 5$ D. $N \cdot 4 - 5$
- 3)

Input (Z)	7	9	1	10	5
Output	21	27	3	30	15

 A. $Z \cdot 3 - 10$ B. $Z \cdot 3 + 11$
C. $Z \cdot 3$ D. $Z \cdot 4 + 10$
- 4)

Input (X)	2	7	4	9	10
Output	7	12	9	14	15

 A. $X + 4$ B. $X \cdot 8 + 3$
C. $X + 5$ D. $X \cdot 5 + 3$
- 5)

Input (W)	8	7	10	6	5
Output	19	16	25	13	10

 A. $W \cdot 3 + 5$ B. $W \cdot 3 + 6$
C. $W \cdot 3 - 5$ D. $W + 6$
- 6)

Input (R)	7	5	10	3	2
Output	42	30	60	18	12

 A. $R \cdot 6$ B. $R \cdot 6 + 8$
C. $R \cdot 8$ D. $R + 9$
- 7)

Input (Y)	2	5	10	8	6
Output	22	43	78	64	50

 A. $Y + 8$ B. $Y \cdot 7 - 8$
C. $Y \cdot 7$ D. $Y \cdot 7 + 8$
- 8)

Input (M)	10	4	9	7	6
Output	70	34	64	52	46

 A. $M \cdot 10$ B. $M \cdot 6 + 10$
C. $M \cdot 6 + 12$ D. $M + 11$
- 9)

Input (J)	4	1	5	6	3
Output	42	12	52	62	32

 A. $J \cdot 2$ B. $J \cdot 10 + 2$
C. $J + 2$ D. $J \cdot 10$
- 10)

Input (P)	6	8	5	7	9
Output	3	7	1	5	9

 A. $P \cdot 2 + 9$ B. $P \cdot 2 - 9$
C. $P \cdot 5 - 9$ D. $P \cdot 9$

1. **D**
2. **C**
3. **C**
4. **C**
5. **C**
6. **A**
7. **D**
8. **B**
9. **B**
10. **B**



Determine which letter best represents the expression the function machine used.

Answers

1)	Input (Q)	3	6	4	5	7	A. $Q \cdot 10$	B. $Q + 10$
	Output	22	34	26	30	38	C. $Q \cdot 4 + 10$	D. $Q \cdot 7 + 10$

1. _____

2)	Input (P)	10	6	8	5	7	A. $P \cdot 7 - 6$	B. $P + 6$
	Output	64	36	50	29	43	C. $P \cdot 7 + 6$	D. $P + 9$

2. _____

3)	Input (X)	13	10	16	19	15	A. $X \cdot 8$	B. $X \cdot 9 + 8$
	Output	4	1	7	10	6	C. $X - 9$	D. $X - 8$

3. _____

4)	Input (R)	5	9	7	8	10	A. $R \cdot 11 - 3$	B. $R - 3$
	Output	37	69	53	61	77	C. $R \cdot 8 + 3$	D. $R \cdot 8 - 3$

4. _____

5)	Input (Y)	3	4	6	10	7	A. $Y \cdot 4 + 4$	B. $Y + 5$
	Output	7	8	10	14	11	C. $Y + 4$	D. $Y \cdot 4 + 3$

5. _____

6)	Input (Z)	9	5	6	7	1	A. $Z \cdot 4 + 6$	B. $Z + 6$
	Output	42	26	30	34	10	C. $Z + 9$	D. $Z \cdot 6$

6. _____

7)	Input (M)	3	4	1	6	10	A. $M \cdot 2 - 8$	B. $M \cdot 2 + 8$
	Output	6	8	2	12	20	C. $M + 8$	D. $M \cdot 2$

7. _____

8)	Input (W)	1	8	4	5	3	A. $W \cdot 3 + 10$	B. $W + 13$
	Output	13	34	22	25	19	C. $W \cdot 3$	D. $W + 10$

8. _____

9)	Input (J)	8	7	5	9	10	A. $J \cdot 8 + 7$	B. $J \cdot 8 - 7$
	Output	57	49	33	65	73	C. $J \cdot 7$	D. $J \cdot 8 + 10$

9. _____

10)	Input (N)	4	3	8	1	9	A. $N \cdot 9$	B. $N - 2$
	Output	36	27	72	9	81	C. $N \cdot 9 + 5$	D. $N + 3$

10. _____



Determine which letter best represents the expression the function machine used.

Answers

- 1)

Input (Q)	3	6	4	5	7
Output	22	34	26	30	38

 A. $Q \cdot 10$ B. $Q + 10$
C. $Q \cdot 4 + 10$ D. $Q \cdot 7 + 10$

1. **C**

- 2)

Input (P)	10	6	8	5	7
Output	64	36	50	29	43

 A. $P \cdot 7 - 6$ B. $P + 6$
C. $P \cdot 7 + 6$ D. $P + 9$

2. **A**

- 3)

Input (X)	13	10	16	19	15
Output	4	1	7	10	6

 A. $X \cdot 8$ B. $X \cdot 9 + 8$
C. $X - 9$ D. $X - 8$

3. **C**

- 4)

Input (R)	5	9	7	8	10
Output	37	69	53	61	77

 A. $R \cdot 11 - 3$ B. $R - 3$
C. $R \cdot 8 + 3$ D. $R \cdot 8 - 3$

4. **D**

- 5)

Input (Y)	3	4	6	10	7
Output	7	8	10	14	11

 A. $Y \cdot 4 + 4$ B. $Y + 5$
C. $Y + 4$ D. $Y \cdot 4 + 3$

5. **C**

- 6)

Input (Z)	9	5	6	7	1
Output	42	26	30	34	10

 A. $Z \cdot 4 + 6$ B. $Z + 6$
C. $Z + 9$ D. $Z \cdot 6$

6. **A**

- 7)

Input (M)	3	4	1	6	10
Output	6	8	2	12	20

 A. $M \cdot 2 - 8$ B. $M \cdot 2 + 8$
C. $M + 8$ D. $M \cdot 2$

7. **D**

- 8)

Input (W)	1	8	4	5	3
Output	13	34	22	25	19

 A. $W \cdot 3 + 10$ B. $W + 13$
C. $W \cdot 3$ D. $W + 10$

8. **A**

- 9)

Input (J)	8	7	5	9	10
Output	57	49	33	65	73

 A. $J \cdot 8 + 7$ B. $J \cdot 8 - 7$
C. $J \cdot 7$ D. $J \cdot 8 + 10$

9. **B**

- 10)

Input (N)	4	3	8	1	9
Output	36	27	72	9	81

 A. $N \cdot 9$ B. $N - 2$
C. $N \cdot 9 + 5$ D. $N + 3$

10. **A**



Determine which letter best represents the expression the function machine used.

Answers

1)

Input (Q)	4	1	10	6	7
Output	23	8	53	33	38

- A. $Q \cdot 5 - 3$ B. $Q \cdot 5 + 3$
 C. $Q + 6$ D. $Q \cdot 5$

1. _____

2)

Input (R)	4	6	8	3	1
Output	28	42	56	21	7

- A. $R \cdot 7 - 8$ B. $R \cdot 9 + 8$
 C. $R \cdot 8$ D. $R \cdot 7$

2. _____

3)

Input (Y)	10	8	9	5	3
Output	60	48	54	30	18

- A. $Y + 13$ B. $Y - 8$
 C. $Y \cdot 6 + 8$ D. $Y \cdot 6$

3. _____

4)

Input (N)	7	1	4	8	9
Output	44	8	26	50	56

- A. $N + 2$ B. $N \cdot 6$
 C. $N \cdot 6 - 2$ D. $N \cdot 6 + 2$

4. _____

5)

Input (W)	5	9	8	10	7
Output	41	81	71	91	61

- A. $W \cdot 13 - 9$ B. $W \cdot 10 - 9$
 C. $W \cdot 10 + 10$ D. $W + 14$

5. _____

6)

Input (Z)	8	7	10	5	9
Output	62	54	78	38	70

- A. $Z - 2$ B. $Z \cdot 8 - 2$
 C. $Z \cdot 8 + 3$ D. $Z + 4$

6. _____

7)

Input (P)	7	8	10	9	6
Output	31	36	46	41	26

- A. $P \cdot 4$ B. $P \cdot 6 - 4$
 C. $P \cdot 5 - 4$ D. $P - 4$

7. _____

8)

Input (M)	4	10	7	8	3
Output	11	23	17	19	9

- A. $M \cdot 2 + 4$ B. $M \cdot 3$
 C. $M \cdot 2 + 3$ D. $M + 7$

8. _____

9)

Input (J)	1	2	10	8	6
Output	6	7	15	13	11

- A. $J + 5$ B. $J \cdot 5 + 9$
 C. $J + 6$ D. $J + 5$

9. _____

10)

Input (X)	10	11	20	17	13
Output	6	7	16	13	9

- A. $X - 7$ B. $X \cdot 7$
 C. $X - 4$ D. $X \cdot 4 + 9$

10. _____



Determine which letter best represents the expression the function machine used.

Answers

1)	Input (Q)	4	1	10	6	7	A. $Q \cdot 5 - 3$	B. $Q \cdot 5 + 3$
	Output	23	8	53	33	38	C. $Q + 6$	D. $Q \cdot 5$

1. **B**

2)	Input (R)	4	6	8	3	1	A. $R \cdot 7 - 8$	B. $R \cdot 9 + 8$
	Output	28	42	56	21	7	C. $R \cdot 8$	D. $R \cdot 7$

2. **D**

3)	Input (Y)	10	8	9	5	3	A. $Y + 13$	B. $Y - 8$
	Output	60	48	54	30	18	C. $Y \cdot 6 + 8$	D. $Y \cdot 6$

3. **D**

4)	Input (N)	7	1	4	8	9	A. $N + 2$	B. $N \cdot 6$
	Output	44	8	26	50	56	C. $N \cdot 6 - 2$	D. $N \cdot 6 + 2$

4. **D**

5)	Input (W)	5	9	8	10	7	A. $W \cdot 13 - 9$	B. $W \cdot 10 - 9$
	Output	41	81	71	91	61	C. $W \cdot 10 + 10$	D. $W + 14$

5. **B**

6)	Input (Z)	8	7	10	5	9	A. $Z - 2$	B. $Z \cdot 8 - 2$
	Output	62	54	78	38	70	C. $Z \cdot 8 + 3$	D. $Z + 4$

6. **B**

7)	Input (P)	7	8	10	9	6	A. $P \cdot 4$	B. $P \cdot 6 - 4$
	Output	31	36	46	41	26	C. $P \cdot 5 - 4$	D. $P - 4$

7. **C**

8)	Input (M)	4	10	7	8	3	A. $M \cdot 2 + 4$	B. $M \cdot 3$
	Output	11	23	17	19	9	C. $M \cdot 2 + 3$	D. $M + 7$

8. **C**

9)	Input (J)	1	2	10	8	6	A. $J + 5$	B. $J \cdot 5 + 9$
	Output	6	7	15	13	11	C. $J + 6$	D. $J + 5$

9. **A**

10)	Input (X)	10	11	20	17	13	A. $X - 7$	B. $X \cdot 7$
	Output	6	7	16	13	9	C. $X - 4$	D. $X \cdot 4 + 9$

10. **C**