

Work for Thursday 26th November

Algebra – substitution

Please complete the exercise below.

Hints

When $a=4$ so $4a+2 = 4 \times 4 + 2 = 16 + 2 = 18$ and $9a + a^2 = 9 \times 4 + 4^2 = 36 + 16 = 52$

remember to take care with brackets and terms squared $t^2 = t \times t$

3). Substitution

A. If $a = 4$ find the value of

- | | | | | |
|-----------|--------------|--------------|----------------|-----------------|
| 1). $3a$ | 2). $4a + 2$ | 3). $5 + 2a$ | 4). $14 - 3a$ | 5). $12a - 9$ |
| 6). a^2 | 7). a^3 | 8). $3a^2$ | 9). $2a^3 + 4$ | 10). $9a + a^2$ |

B. If $t = 3$ find the value of

- | | | | | |
|-----------|--------------|--------------|----------------|------------------|
| 1). $4t$ | 2). $5t + 4$ | 3). $6t + 9$ | 4). $16 - 5t$ | 5). $4 + 2t$ |
| 6). t^2 | 7). t^4 | 8). $4t^2$ | 9). $5t^2 + 9$ | 10). $30 - 2t^2$ |

C. If $n = 5$ find the value of

- | | | | | |
|-------------|---------------|--------------|-----------------|------------------|
| 1). $6 - n$ | 2). $17 - 3n$ | 3). $3n - 4$ | 4). $6n - 14$ | 5). $35 - 5n$ |
| 6). n^2 | 7). n^4 | 8). $4n^2$ | 9). $3n^2 - 2n$ | 10). $2n^2 + 3n$ |

D. If $g = 8$ find the value of

- | | | | | |
|--------------|---------------|------------------|----------------|------------------|
| 1). $2g - 9$ | 2). $6g - 45$ | 3). $76 - 4g$ | 4). $16 - 2g$ | 5). $54 - 5g$ |
| 6). g^2 | 7). $3g^2$ | 8). $200 - 2g^2$ | 9). $9g - g^2$ | 10). $3g^2 - 5g$ |



E. If $p = 6$ find the value of

- | | | | | |
|--------------|---------------|--------------|------------------|-----------------|
| 1). $4p - 7$ | 2). $45 - 5p$ | 3). $56 + p$ | 4). $40 - 6p$ | 5). $3p - 12$ |
| 6). p^2 | 7). $4p^2$ | 8). $2p^3$ | 9). $p^3 - 2p^2$ | 10). $9p - p^2$ |

F. If $m = 5$ and $n = 2$ find the value of

- | | | | | |
|----------------|----------------|----------------|-------------------|-------------------|
| 1). $2m + 3n$ | 2). $3m - 5n$ | 3). $3mn$ | 4). $2m - 5n$ | 5). $mn + 4$ |
| 6). $2mn - 15$ | 7). $m^2 - 3n$ | 8). $2mn + 3n$ | 9). $3m^2 - 2n^3$ | 10). $4n^3 - m^2$ |

G. If $a = 3$ and $b = 6$

- | | | | | |
|-----------------|-----------------|-------------------|---------------|----------------|
| 1). $3a + 2b$ | 2). $3b - 2a$ | 3). ab | 4). $4ab - 8$ | 5). $a^2 - b$ |
| 6). $2a^2 - 3b$ | 7). $b^2 - 10a$ | 8). $2b^2 - 4a^2$ | 9). $2ab^2$ | 10). $(2ab)^2$ |

H. If $p = 3$ and $q = 8$ find the value of

- | | | | | |
|---------------|---------------|--------------|---------------|-------------------|
| 1). $4p + 2q$ | 2). $3q - 8p$ | 3). $4pq$ | 4). $3pq - q$ | 5). $pq - 4p$ |
| 6). p^2q | 7). pq^2 | 8). $(pq)^2$ | 9). $3pq^2$ | 10). $q^2 - 4p^2$ |

I. If $g = 4$ and $h = 7$ find the value of

- | | | | | |
|-------------|----------------|-----------------|--------------------|-----------------|
| 1). $4gh$ | 2). $5g - 2h$ | 3). $(gh)^2$ | 4). $(gh)^2 - 400$ | 5). g^2h |
| 6). $4gh^2$ | 7). $3gh - 5h$ | 8). $gh \div 2$ | 9). $3g^2 \div 4$ | 10). $5h - g^2$ |

J. If $r = 2$ and $t = 6$ find the value of

- | | | | | |
|----------------|---------------|---------------------|-------------------|----------------------|
| 1). $4rt$ | 2). $7r - 2t$ | 3). $(rt)^2$ | 4). $5rt + 3$ | 5). $3(rt)^2$ |
| 6). $3rt - 4r$ | 7). r^2t | 8). $5rt^2 \div 10$ | 9). $2t^2 - 4r^2$ | 10). $(rt)^2 - rt^2$ |

