ex.4 calc value

1) 30.7×29.3

$= (30 + 0.7)(30 - 0.7)$

$= 30^2 - (0.7)^2$

$= 900 - 0.49$

$= 899.51$ #

2) $18^3 + (-8)^3$

$= 18^3 - 8^3$

$= (18 - 8)(18^2 + 8 \cdot 18 + 8^2)$

$= 5320$ #

3) $(11.1)^2$

$= (11 + 0.1)^2$

$= 121 + 2.2 + 0.01$

$= 123.201$ #

4) 98^2

$= (100 - 2)^2$

$= 10000 - 400 + 4$

$= 9604$ #

5) $7^3 + 13^3$

$= (7 + 13)(7^2 - 7 \cdot 13 + 13^2)$

$= 20(49 - 91 + 169)$

$= 20 \cdot 127$

$= 2540$ #

6) $\left(2\frac{5}{6}\right)^2$

$= \left(3 - \frac{1}{6}\right)^2$

$= 9 - 1 + \frac{1}{36}$

$= 8\frac{1}{36}$ #

7) $157^2 - 57^2$

$= (157 - 57)(157 + 57)$

$= 100 \cdot 214$

$= 21400$ #

8) 97^3

$= (100 - 3)^3$

$= 100^3 - 3 \cdot 100^2 \cdot 3$

$\quad + 3 \cdot 100 \cdot 3^2 - 3^3$

$= 100,0000 - 9,0000$

$\quad + 2700 - 27$

$= 91,2673$ #

9) $\left(100\frac{1}{2}\right)^3$

$= \left(100 + \frac{1}{2}\right)^3$

$= 100^3 + 3 \cdot 100^2 \cdot \frac{1}{2} + 3 \cdot 100 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^2$

$\quad + \left(\frac{1}{2}\right)^3$

$= 100,0000 + 1,5000 + 75 + \frac{1}{8}$

$= 101,5075\frac{1}{8}$ #