$$
\begin{aligned}
(10+3)^{2} & =10 \cdot 10+10 \cdot 3+3 \cdot 10+3 \cdot 3 \\
& =10 \cdot 10+2 \cdot 10 \cdot 3+3 \cdot 3 \\
& =100+2 \cdot 30+9 \\
& =100+60+9 \\
& =\underline{\underline{169}} \\
(10-3)^{2} & =10 \cdot 10-10 \cdot 3-3 \cdot 10+3 \cdot 3 \\
& =10 \cdot 10-2 \cdot 10 \cdot 3+3 \cdot 3 \\
& =100-2 \cdot 30+9 \\
& =100-60+9 \\
& =49
\end{aligned}
$$

$$
\begin{aligned}
(40+3)^{2} & =40 \cdot 40+40 \cdot 3+3 \cdot 40+3 \cdot 3 \\
& =40 \cdot 40+2 \cdot 40 \cdot 3+3 \cdot 3 \\
& =1600+2 \cdot 120+9 \\
& =1600+240+9 \\
& =\underline{\underline{1849}} \\
(40-3)^{2} & =40 \cdot 40-40 \cdot 3-3 \cdot 40+3 \cdot 3 \\
& =40 \cdot 40-2 \cdot 40 \cdot 3+3 \cdot 3 \\
& =1600-2 \cdot 120+9 \\
& =1600-240+9 \\
& =\underline{\underline{1369}}
\end{aligned}
$$

$$
\begin{aligned}
(a+3)^{2} & =a \cdot a+a \cdot 3+3 \cdot a+3 \cdot 3 \\
& =a \cdot a+2 \cdot a \cdot 3+3 \cdot 3 \\
& =a^{2}+2 \cdot 3 a+9 \\
& =\underline{a^{2}+6 a+9} \\
& \\
(a-3)^{2} & =a \cdot a-a \cdot 3-3 \cdot a+3 \cdot 3 \\
& =a \cdot a-2 \cdot a \cdot 3+3 \cdot 3 \\
& =a^{2}-2 \cdot 3 a+9 \\
& =a^{2}-6 a+9
\end{aligned}
$$

$$
\begin{aligned}
(5 a+3)^{2} & =5 a \cdot 5 a+5 a \cdot 3+3 \cdot 5 a+3 \cdot 3 \\
& =5 a \cdot 5 a+2 \cdot 5 a \cdot 3+3 \cdot 3 \\
& =25 a^{2}+2 \cdot 15 a+9 \\
& =\underline{\underline{25 a^{2}+30 a+9}} \\
(5 a-3)^{2} & =5 a \cdot 5 a-5 a \cdot 3-3 \cdot 5 a+3 \cdot 3 \\
& =5 a \cdot 5 a-2 \cdot 5 a \cdot 3+3 \cdot 3 \\
& =25 a^{2}-2 \cdot 15 a+9 \\
& =25 a^{2}-30 a+9
\end{aligned}
$$

