2. Which of the following are correct calculations for difference quotient of:

$q(e) = 7e^2 + 9e + 2$

$q(e) = 7e^2 + 9e + 2$

$q(e+h) = 7(e+h)^2 + 9(e+h) + 2$

$= 7e^2 + 14eh + 9e + 7h^2 + 9h + 2$

$$\frac{q(e+h)-q(e)}{h} = \frac{\left(7e^2+14he+9e+7h^2+9h+2\right)-\left(7(e+1)^2+9(e+1)+2\right)}{h}$$

$$= \frac{7h^2+14eh+9h}{h}$$

$$= \frac{h(14e+7h+9)}{h}$$

$= 14e + 7h + 9$

$q(e) = 7e^2 + 9e + 2$

$q(e+h) = 7(e+h)^2 + 9(e+h) + 2$

$= 7e^2 + 14eh + 23e + 7h^2 + 23h + 18$

$$\frac{q(e+h)-q(e)}{h} = \frac{\left(7e^2+14he+23e+7h^2+23h+18\right)-\left(7e^2+9e+2\right)}{h}$$

$$= \frac{7h^2+14eh+9h}{h}$$

$$= \frac{h(14e+7h+9)}{h}$$

$= 14e + 7h + 9$

$q(e) = 7e^2 + 9e + 2$

$q(e+h) = 7(e+h)^2 + 9(e+h) + 2$

$= 7e^2 + 14eh + 9e + 7h^2 + 9h + 2$

$$\frac{q(e+h)-q(e)}{h} = \frac{\left(7e^2+14he+9e+7h^2+9h+2\right)-\left(7e^2+9e+2\right)}{h}$$

$$= \frac{7h^2+14eh+9h}{h}$$

$$= \frac{h(14e+7h+9)}{h}$$

$= 14e + 7h + 9$

$q(e) = 7e^2 + 9e + 2$

$q(e+h) = 7(e+h)^2 + 9(e+h) + 2$

$= 7e^2 + 14eh - 5e + 7h^2 - 5h$

$$\frac{q(e+h)-q(e)}{h} = \frac{\left(7e^2+14he+37e+7h^2+37h+48\right)-\left(7e^2+9e+2\right)}{h}$$

$$= \frac{7h^2+14eh+9h}{h}$$

$$= \frac{h(14(e+1)+7h+9)}{h}$$

$= 14e + 7h + 9$

Solution