

$$(8a + 5)(5a^2 - 3a - 1) = 8a(5a^2) + 8a(-3a) + 8a(-1) + 5(5a^2) + 5(-3a) + 5(-1) = 40a^3 - 24a^2 - 8a + 25a^2 - 15a - 5 = 40a^3 + a^2 - 23a - 5$$