

(4) **Simplifier** les expressions suivantes autant que possible :

a) $\sqrt{a^{10}} \cdot (\sqrt{a^7})^3$

b) $a^6 (\sqrt{a^5})^{-1} \sqrt{a^{-1}}$

Question 2

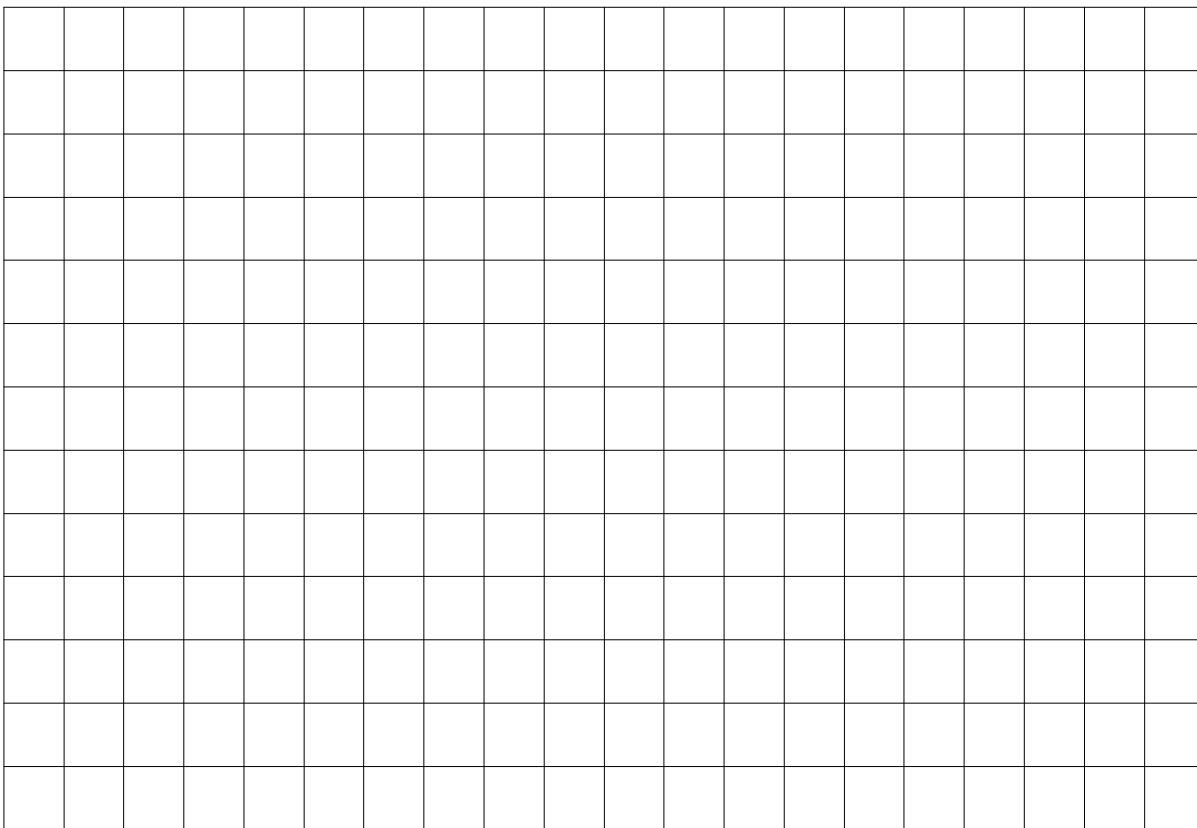
22 (=7+7+8) points

Simplifier, calculer et rendre rationnel le dénominateur :

(1) $\frac{2\sqrt{96}}{3} - \sqrt{294} + \frac{5\sqrt{3}}{\sqrt{2}}$

(2) $(\sqrt{150} + \sqrt{300})(\sqrt{6} - \sqrt{3}) - (2\sqrt{3} - 5\sqrt{6})^2$

(3) $\frac{\sqrt{3}}{4-\sqrt{8}} + \frac{\sqrt{2}-3}{1+\sqrt{3}}$

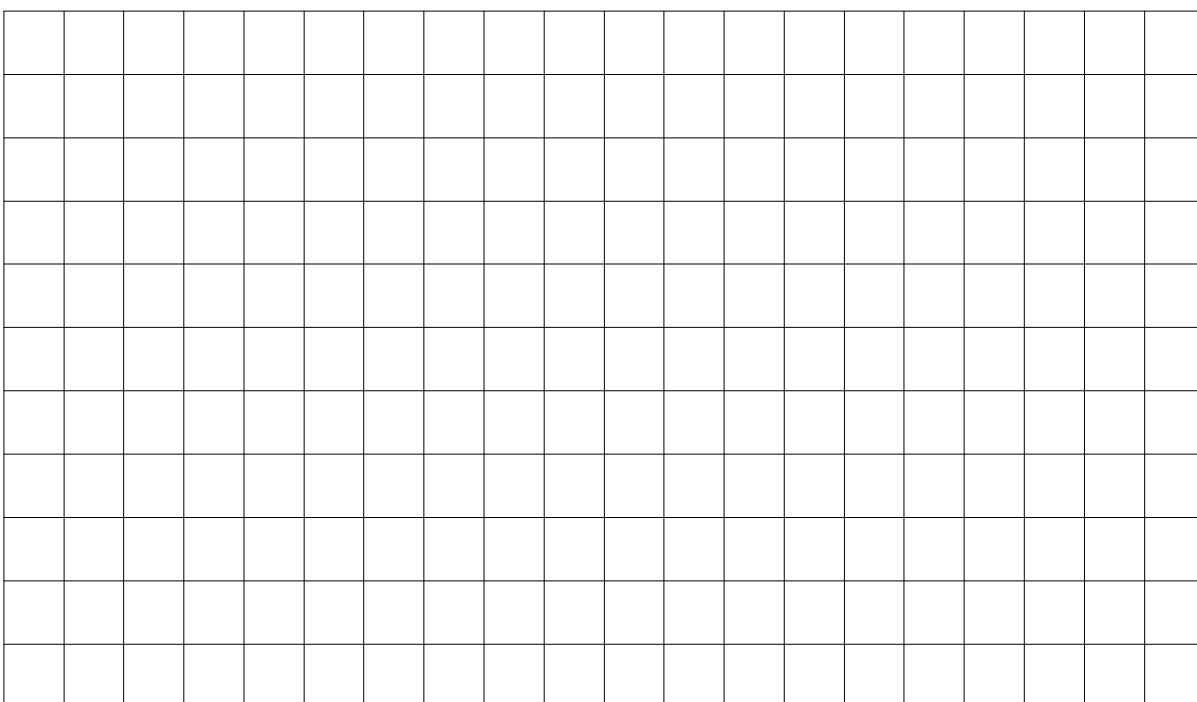


Question 3

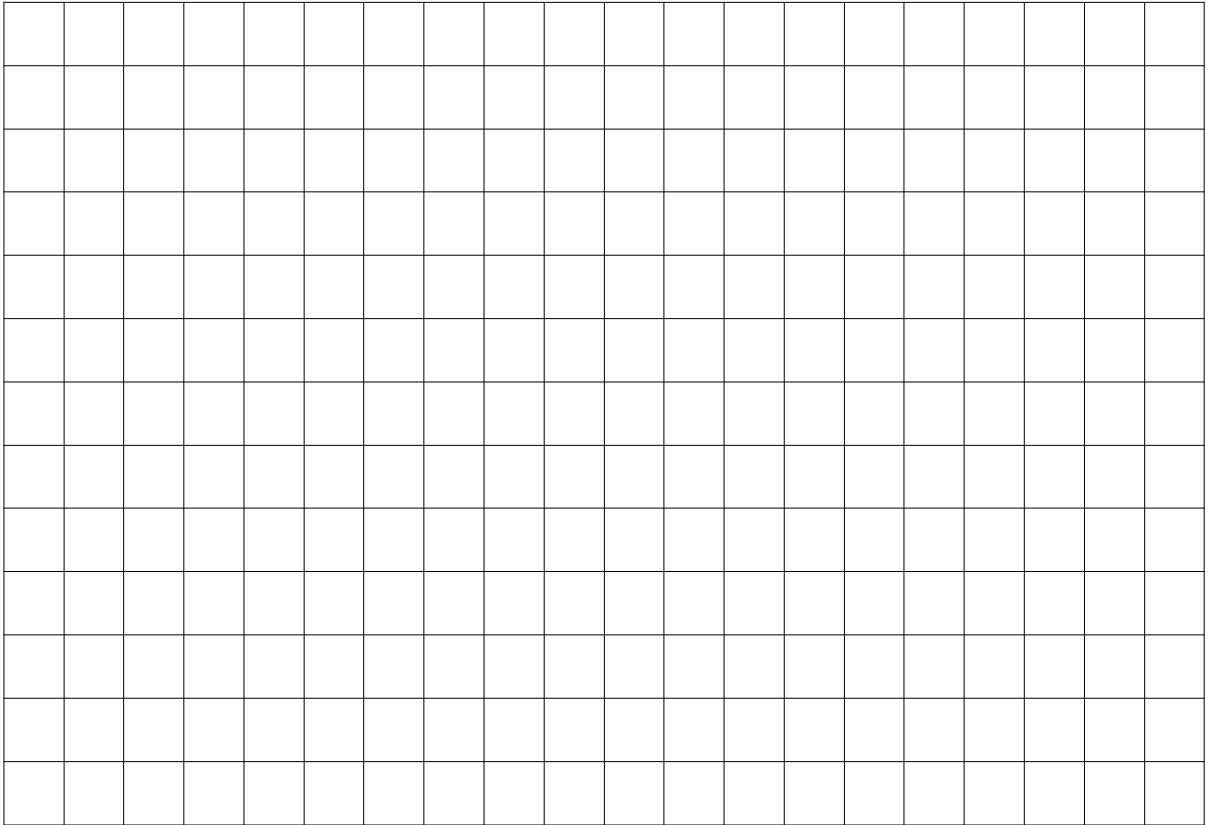
20 (=6+7+7) points

Résoudre les équations suivantes dans \mathbb{R} :

(1) $3 - \frac{x-2}{9} - \frac{1}{6} \left(1 + \frac{x+4}{2} \right) = 0$



$$(2) \quad \left(\frac{3}{4}x - 5\right)^2 = \frac{1}{8} - \left(1 + \frac{3x}{8}\right)\left(7 - \frac{3x}{2}\right)$$



$$(3) \quad e^4(3c - \sqrt{45}) = -9(\sqrt{45} - 3c)$$

