

(4) $a^4 - 14y^3z - y^6 + 2a^2 - 49z^2 + 1$

Question 2

9 (=3+3+3) points

Calculer astucieusement en utilisant les identités remarquables :

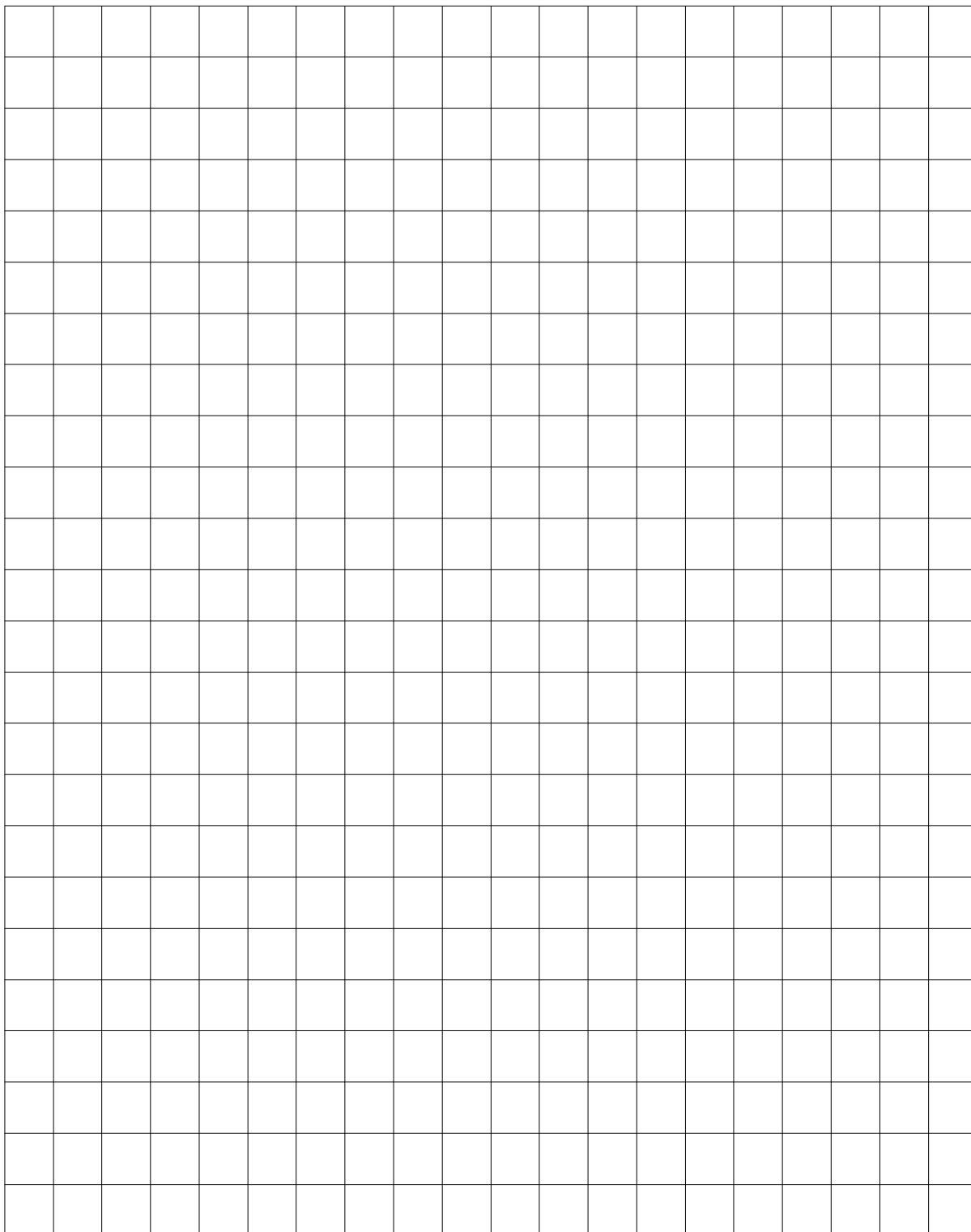
- (1) $99,7 \cdot 100,3$
- (2) $0,72^2 - 0,72 \cdot 0,44 + 0,22^2$
- (3) $78,3^2 - 77,7^2$

Question 3

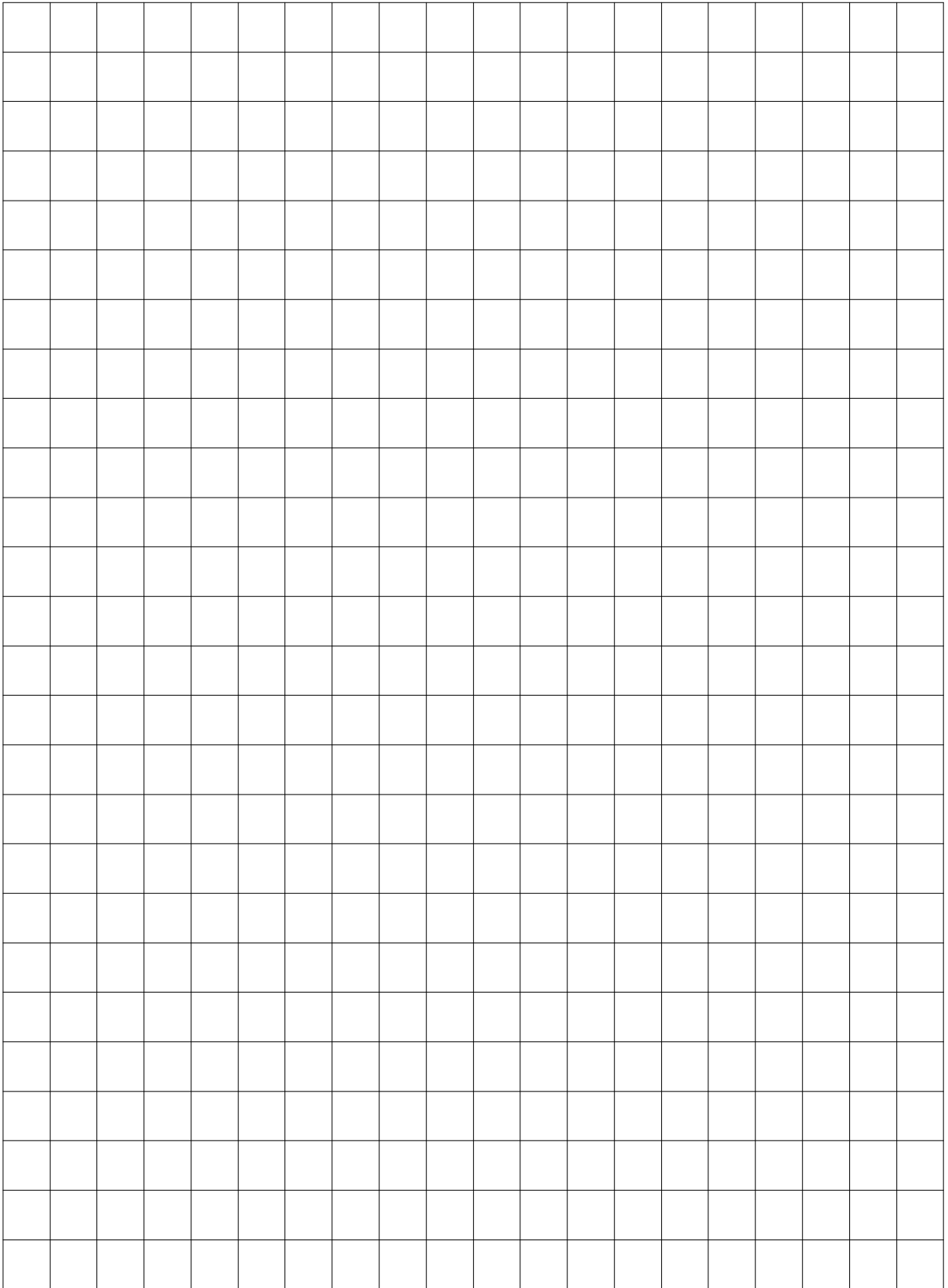
14 (=7+7) points

Calculer les expressions suivantes et mettre le résultat sous la forme la plus simple possible. *On ne demande pas les conditions d'existence !*

(1) $\frac{4x}{x+1} - \frac{x^3}{x-1} - \frac{1+x^3}{1-x^2}$



$$(2) \quad \frac{x}{ax + a^2} - \frac{1}{a - \frac{2a^2}{x + a}}$$



Question 4

11 (=4+4+3) points

Simplifier les fractions suivantes *en indiquant les conditions d'existence* :

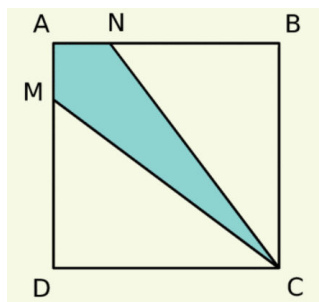
(1) $\frac{4x^2 - 8x + 4}{3x^5 - 3x^3}$

(2) $\frac{(3a - 6)(-5a - 10)}{28a - 7a^3}$

(3) $65z^2y^{-8} \cdot \frac{2}{-39z(y^2)^3}$

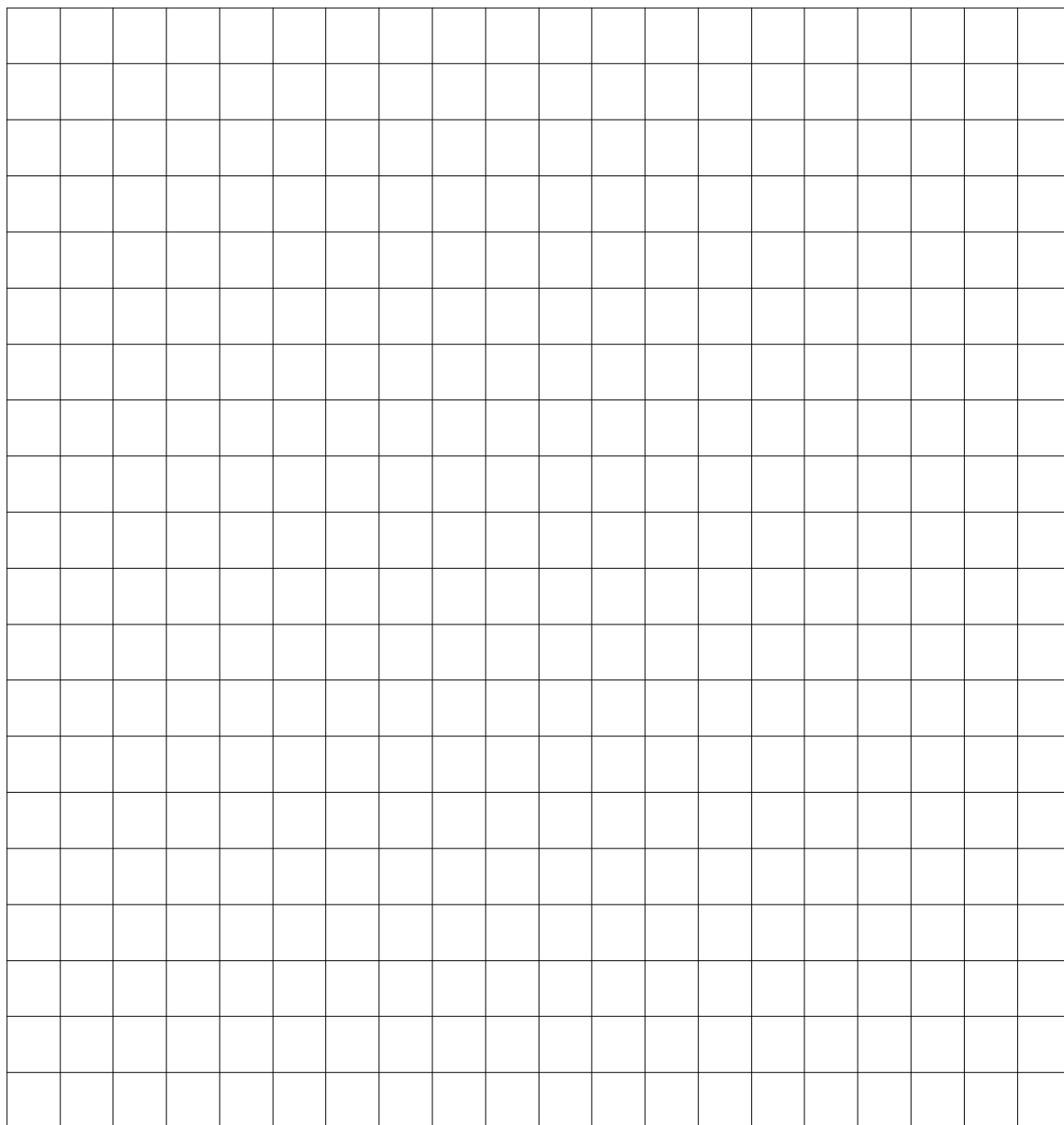
Question 5

8 (=6+2) points



Les côtés du carré $ABCD$ ci-contre mesurent 15 cm. N et M sont deux points placés sur les côtés $[AB]$ et $[AD]$ tels que $AN = x + 1$ et $AM = x - 2$ (figure inexacte).

- (1) Calculer en fonction de x l'aire du quadrilatère $AMCN$.
- (2) Quelle est l'aire exacte de ce quadrilatère lorsque $x = 4,5$ cm ?



G. Lorang