

$$DM_n = 2$$

I

$$A = \frac{6}{7} - \frac{10}{7} = \frac{-4}{7} \quad (10)$$

$$B = 1 + \frac{6}{7} \times \frac{3 \times 7}{5} - 3 = \frac{-2 \times 5}{1 \times 5} + \frac{18}{5} = \frac{-10 + 18}{5} = \frac{8}{5} \quad (2)$$

$$C = \sqrt{9 \times 3} + 3\sqrt{25 \times 3} - \sqrt{36 \times 3} = 3\sqrt{3} + 15\sqrt{3} - 6\sqrt{3} = 12\sqrt{3} \quad (2)$$

$$D = 2^{10} \times 3^{-4} \times 3^5 \times 2^{-9} = 2 \times 3 = 6 \quad (2)$$

II

le plus grand côté est $[AC]$ (1)

$$AC^2 = (1 + \sqrt{3})^2 = 1 + 2 \times 1 \times \sqrt{3} + 3 = 4 + 2\sqrt{3} \quad (4)$$

$$AB^2 + BC^2 = (4 - \sqrt{3})^2 + (5 - 2\sqrt{3})^2 = 16 - 8\sqrt{3} + 3 + 25 - 20\sqrt{3} + 12 = 56 - 28\sqrt{3} \quad (1)$$

Comme $AC^2 \neq AB^2 + BC^2$, d'après la contraposée de l'énoncé de Pythagore, ABC n'est pas rectangle. (1)

III

1. C'est un rationnel car sa partie décimale comporte une période (1)

$$2. \quad 10x = 9,999\dots$$

$$x = 0,999\dots$$

$$10x - x = 9$$

$$9x = 9$$

$$x = \frac{9}{9}$$

$$x = 1. \quad (2)$$

$$\text{donc } 0,99999\dots = 1.$$

1/15