

### FA350 Un problème difficile

Le tableau du peintre Bogdanov-Belsky *Un problème difficile* (1895) est très connu.

Peu de gens, par contre, se sont aperçus qu'il pose effectivement un problème difficile.

Il s'agit de trouver rapidement, par calcul réfléchi, le résultat de l'opération

$$\frac{10^2 + 11^2 + 12^2 + 13^2 + 14^2}{365}$$

La solution est basée sur l'égalité

$$10^2 + 11^2 + 12^2 = 13^2 + 14^2.$$

- a) Quel est ce résultat ?
- b) La suite (10 ; 11 ; 12 ; 13 ; 14) est-elle la seule suite de cinq nombres entiers consécutifs pour laquelle la somme des carrés des trois premiers termes est égale à la somme des carrés des deux derniers ?



Un problème difficile, Nikolai Bogdanov-Belsky, 1895

Nikolai Petrovich Bogdanov-Belsky (1868-1945) est un peintre russe.

Il fut membre actif de l'Académie des arts dès 1914 ; ses tableaux impressionnistes représentent souvent des scènes de la vie rurale.