

Tom doit calculer $3,5^2$.

Pas la peine de prendre la calculatrice, lui dit Julie, tu n'as qu'à effectuer le produit de 3 par 4 et rajouter 0,25.

1. Effectuer le calcul proposé par Julie et vérifier que le résultat obtenu est bien le carré de 3,5.
2. Proposer une façon simple de calculer $7,5^2$ et donner le résultat.
3. Julie propose la conjecture suivante : $(n + 0,5)^2 = n(n + 1) + 0,25$

n est un nombre entier positif.

Prouver que la conjecture de Julie est vraie (quel que soit le nombre n)