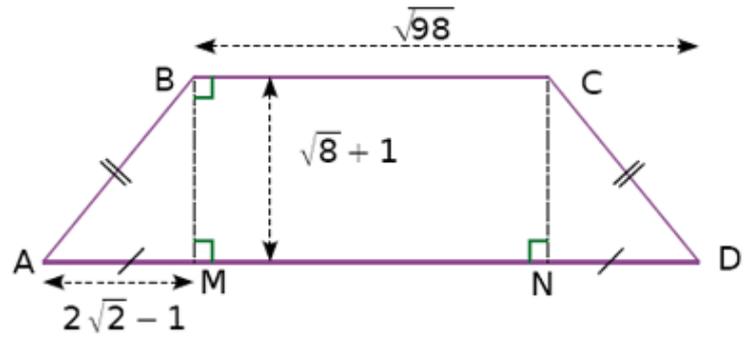


## Devoir maison : Racine carrée

### Exercice 1

On considère le trapèze isocèle suivant :



a) Exprimez, sous la forme  $a + b\sqrt{2}$ , où  $a, b \in \mathbb{N}$  :

- la longueur AD de la grande base
- la longueur BC de la petite base

b) Calculez l'aire exacte du trapèze ABCD. Vous simplifierez le résultat sous la forme  $a + b\sqrt{2}$ , où  $a, b \in \mathbb{N}$

c) Calculez le périmètre exact du trapèze. Vous simplifierez le résultat.

### Exercice 2 *Facultatif, plus dur*

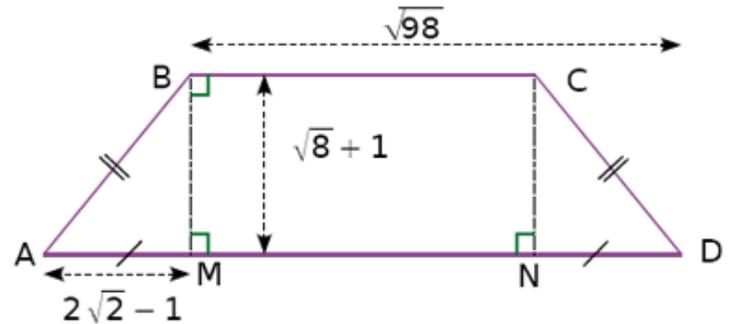
On considère le nombre bizarre suivant :  $A = \sqrt{1 + 2\sqrt{1 + 2\sqrt{1 + 2\sqrt{1 + 2\sqrt{\dots}}}}}$

- 1) Montrer que  $A^2 = 1 + 2A$
- 2) Développer  $(x - 1 + \sqrt{2}) \times (x - 1 - \sqrt{2})$
- 3) En déduire la valeur exacte de A.

## Devoir maison : Racine carrée

### Exercice 1

On considère le trapèze isocèle suivant :



a) Exprimez, sous la forme  $a + b\sqrt{2}$ , où  $a, b \in \mathbb{N}$  :

- la longueur AD de la grande base
- la longueur BC de la petite base

b) Calculez l'aire exacte du trapèze ABCD. Vous simplifierez le résultat sous la forme  $a + b\sqrt{2}$ , où  $a, b \in \mathbb{N}$

c) Calculez le périmètre exact du trapèze. Vous simplifierez le résultat.

### Exercice 2 *Facultatif, plus dur*

On considère le nombre bizarre suivant :  $A = \sqrt{1 + 2\sqrt{1 + 2\sqrt{1 + 2\sqrt{1 + 2\sqrt{\dots}}}}}$

- 1) Montrer que  $A^2 = 1 + 2A$
- 2) Développer  $(x - 1 + \sqrt{2}) \times (x - 1 - \sqrt{2})$
- 3) En déduire la valeur exacte de A.