



Laboratorio
Efediesse

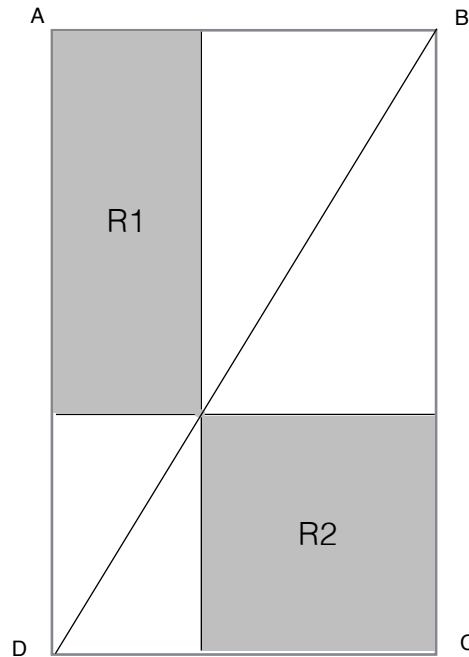
Politecnico
di Milano



Piano Nazionale
Lauree Scientifiche

1

Osserva il rettangolo:



Nel rettangolo ABCD è stata tracciata una diagonale e, a partire da una punto di questa diagonale, sono stati tracciati i rettangoli R1 e R2.

Puoi concludere che

- R1 ha area maggiore di R2
- R1 ha area minore di R2
- R1 e R2 hanno la stessa area

Perchè?



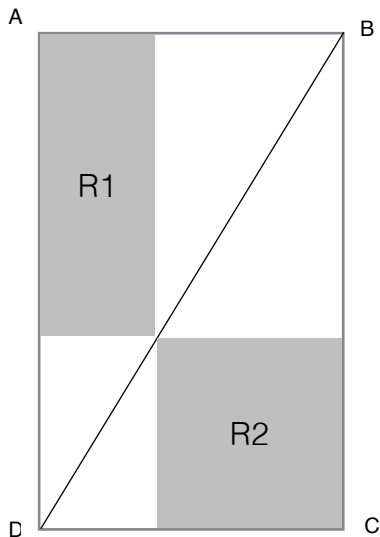
Laboratorio
Efediesse

Politecnico
di Milano



Piano Nazionale
Lauree Scientifiche

2



Nel rettangolo ABCD è stata tracciata una diagonale e, a partire da una punto di questa diagonale, sono stati tracciati i rettangoli R1 e R2.

I due rettangoli hanno la stessa area.

Scrivi la spiegazione, aiutandoti eventualmente con dei disegni.

Dimostralo.



Laboratorio
Efediesse

Politecnico
di Milano



Piano Nazionale
Lauree Scientifiche

3

Dimostrazione che $\sqrt{2}$ non è razionale



Laboratorio
Efediesse

Politecnico
di Milano



Piano Nazionale
Lauree Scientifiche

4

Carlo si diverte a disegnare dei quadrati.

A partire da un quadrato di lato 1 cm, disegna il secondo in modo che abbia un lato coincidente con una delle diagonali di questo quadrato, il terzo con un lato coincidente con la diagonale del secondo e così via.

Quale è la lunghezza del lato dell'undicesimo quadrato che ha disegnato Carlo? Spiegate come avete trovato le vostre risposte.

Quale sarebbe quella del lato del centesimo quadrato se Carlo potesse disegnarlo? Spiegate come avete trovato le vostre risposte.



Laboratorio
Effediesse

Politecnico
di Milano



Piano Nazionale
Lauree Scientifiche

5

Un triangolo equilatero ha un lato la cui lunghezza misurata in centimetri è un numero intero. Gabriella calcola l'area del triangolo, espressa in centimetri quadrati.

Guido calcola il perimetro del triangolo, espresso in centimetri.

Gabriella e Guido non trovano lo stesso numero.

E' possibile costruire un triangolo equilatero (in cui la lunghezza del lato misurata in centimetri è un numero intero) per il quale Gabriella e Guido trovino lo stesso numero?

Giustificate il vostro ragionamento.