

Área & Perímetro

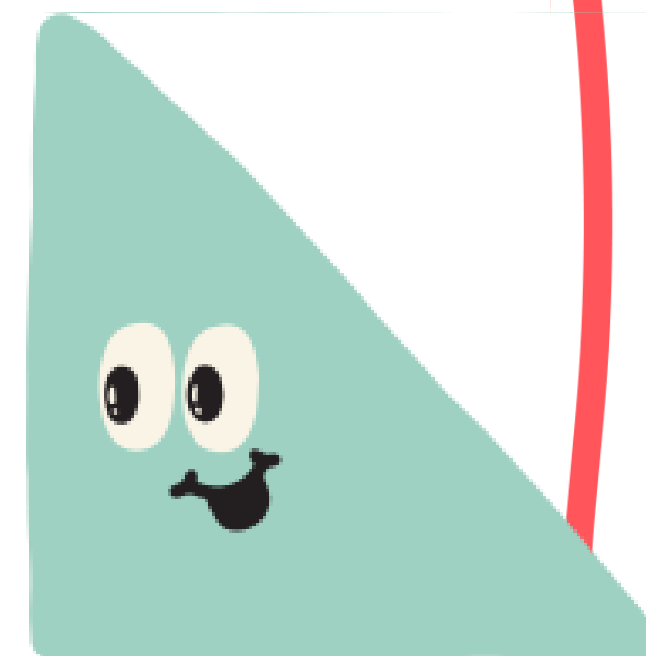
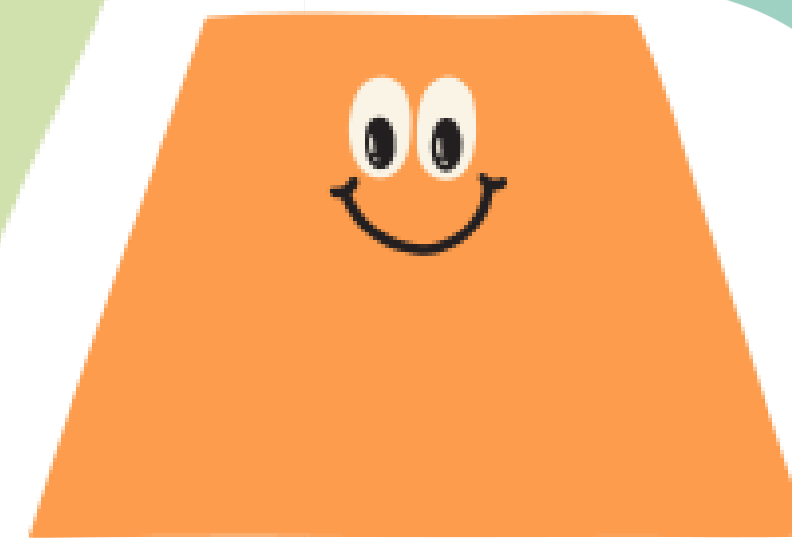
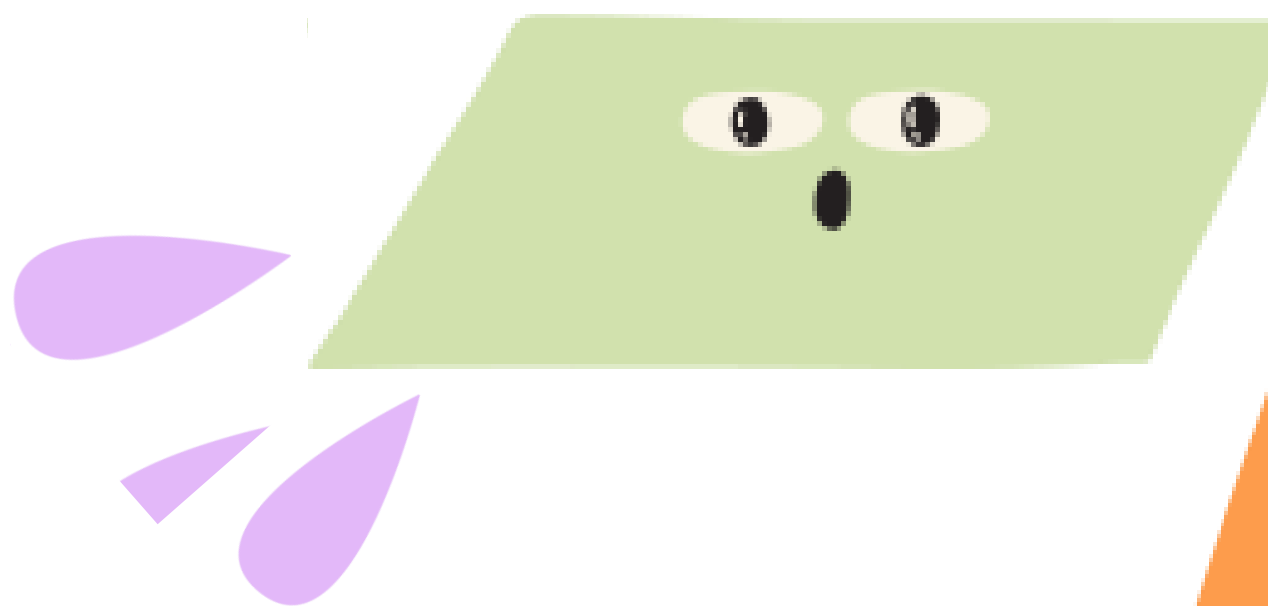





ÁREA

O QUE É?

Área é a quantidade de espaço ocupado por uma figura bidimensional. Em outras palavras, é a quantidade que mede o número de quadrados unitários que cobrem a superfície de uma figura fechada. A unidade padrão de área são unidades quadradas.



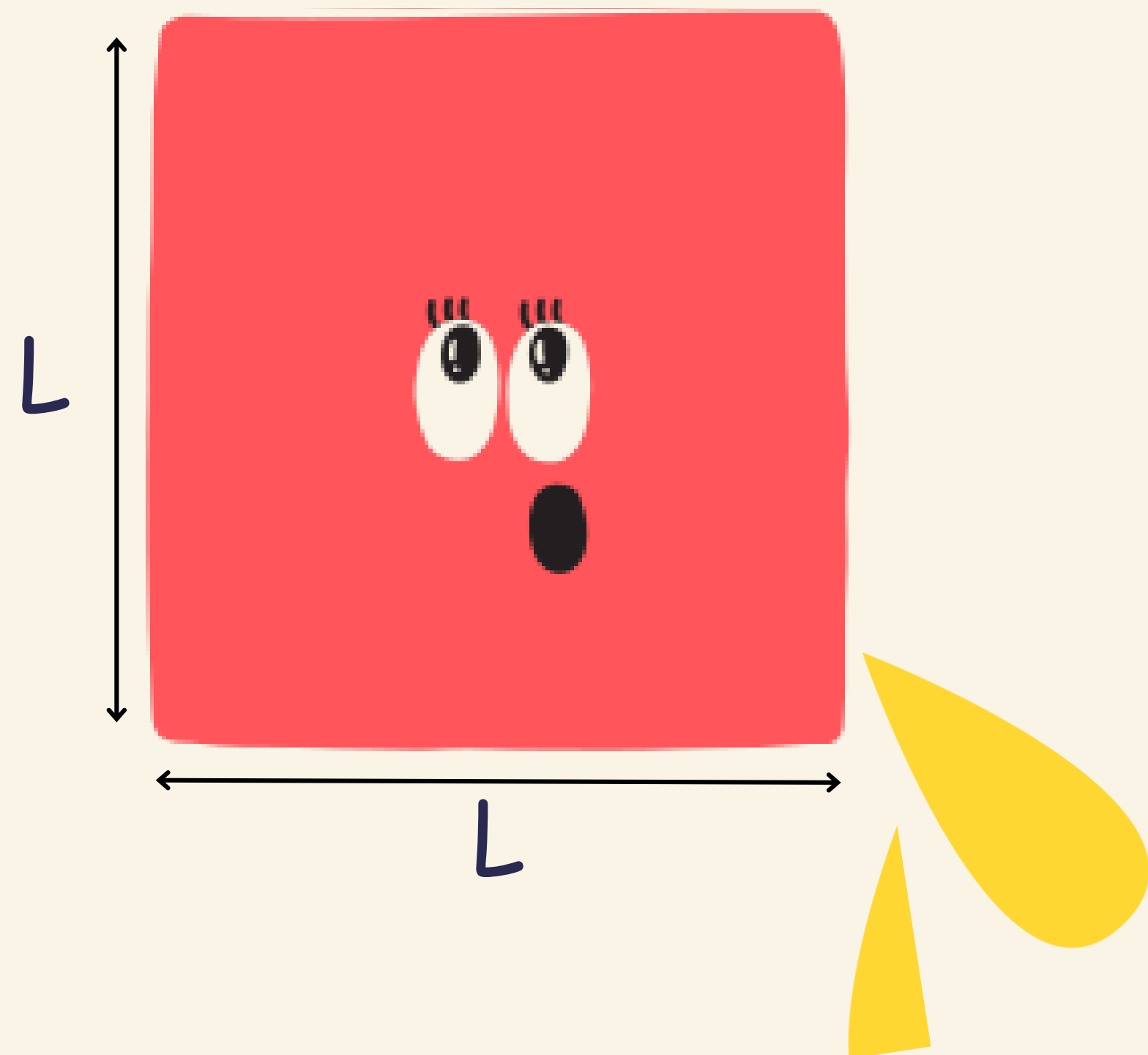
PERÍMETRO

O QUE É?

O perímetro de uma forma é definido como a distância total ao redor da forma. É o comprimento do contorno ou limite de qualquer forma geométrica bidimensional. O perímetro de diferentes figuras pode ser igual em medida dependendo das dimensões.



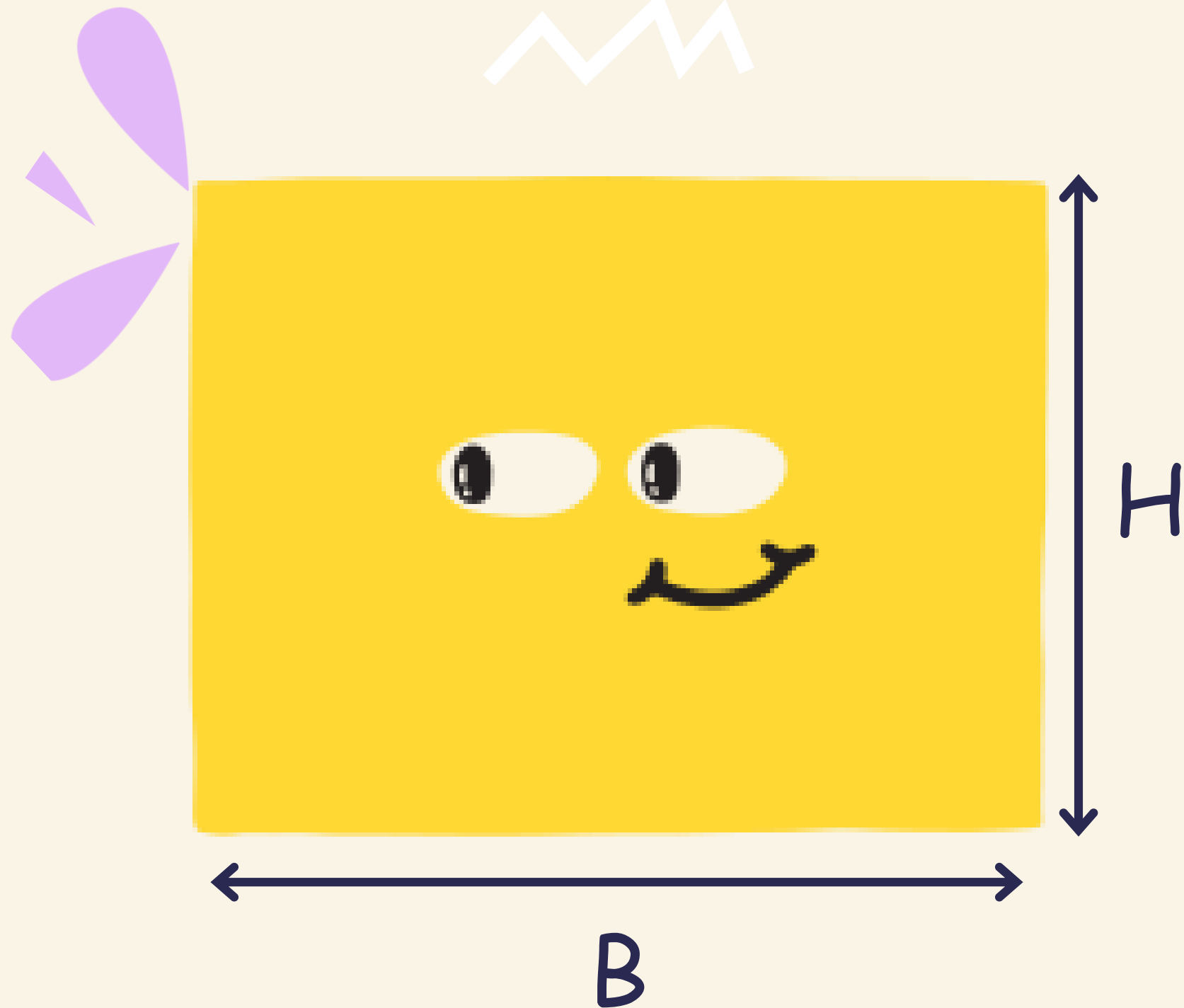
QUADRADO



ÁREA:
 $L \times L$, OU SEJA, L^2

PERÍMETRO:
 $L + L + L + L$

RETÂNGULO



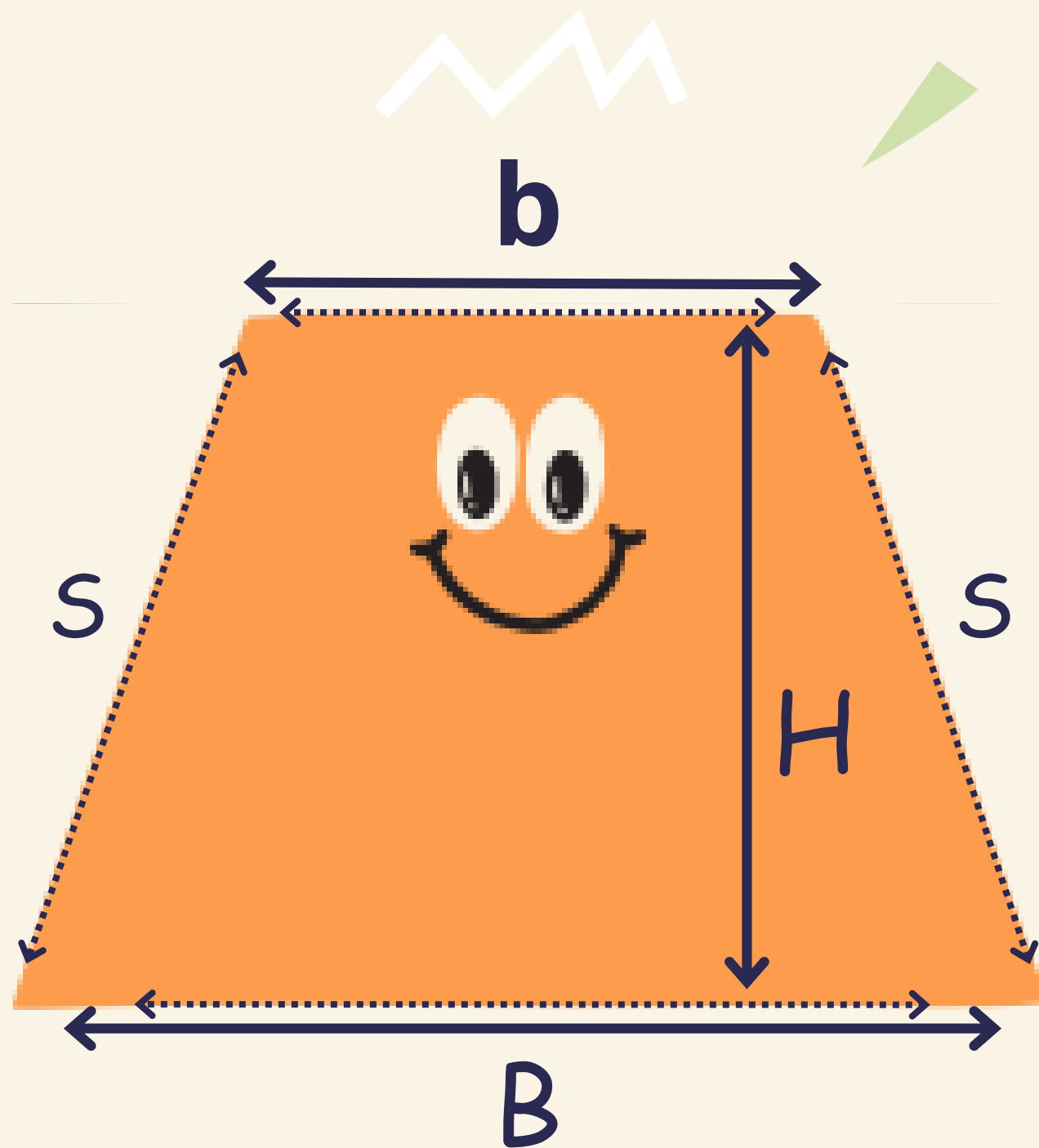
ÁREA:

$$B \times H$$

PERÍMETRO:

$$(B + H) \times 2$$

TRAPÉZIO



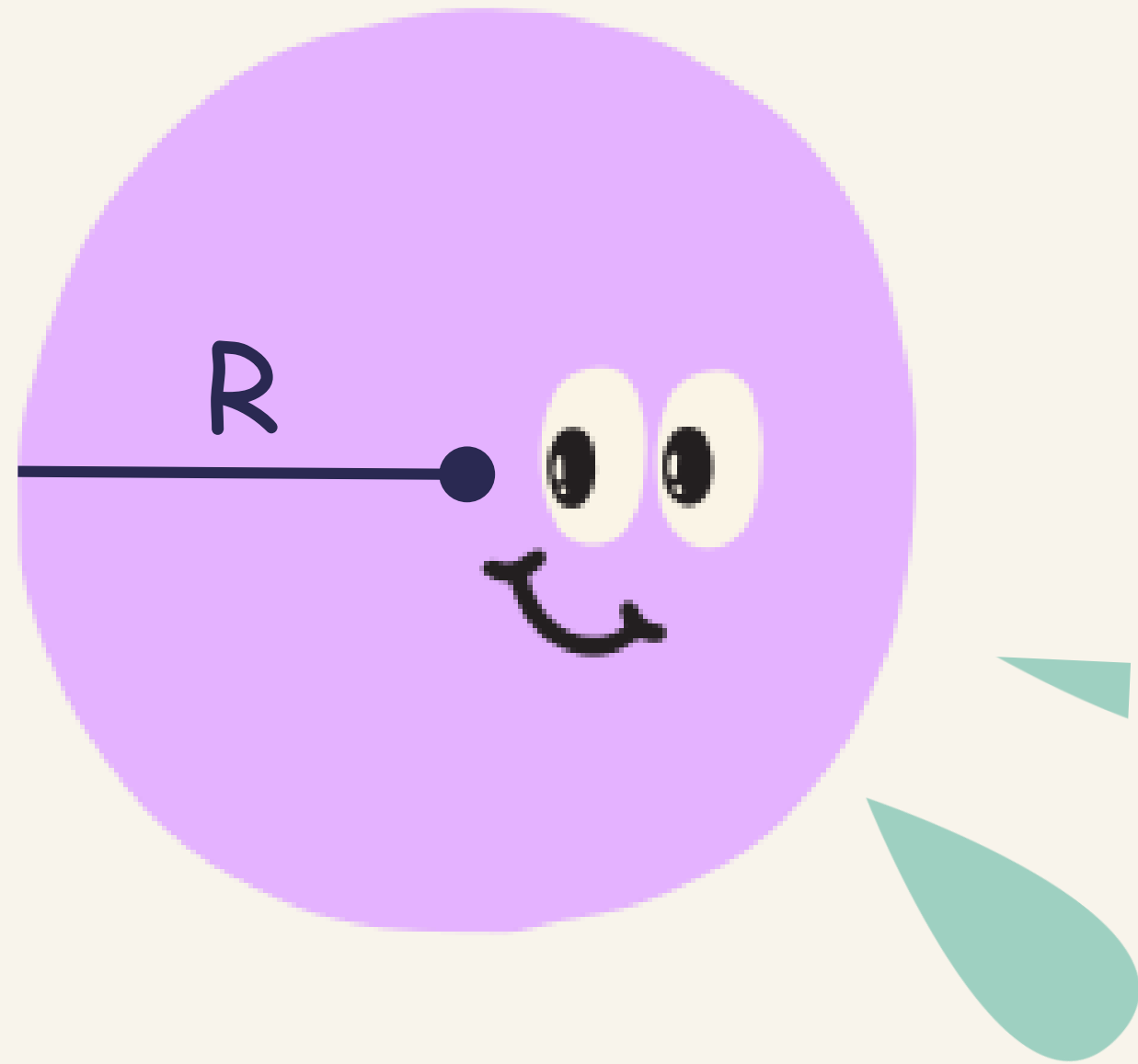
ÁREA:

$$\frac{1}{2} (B + b) \times H$$

PERÍMETRO:

$$B + s + s + b$$

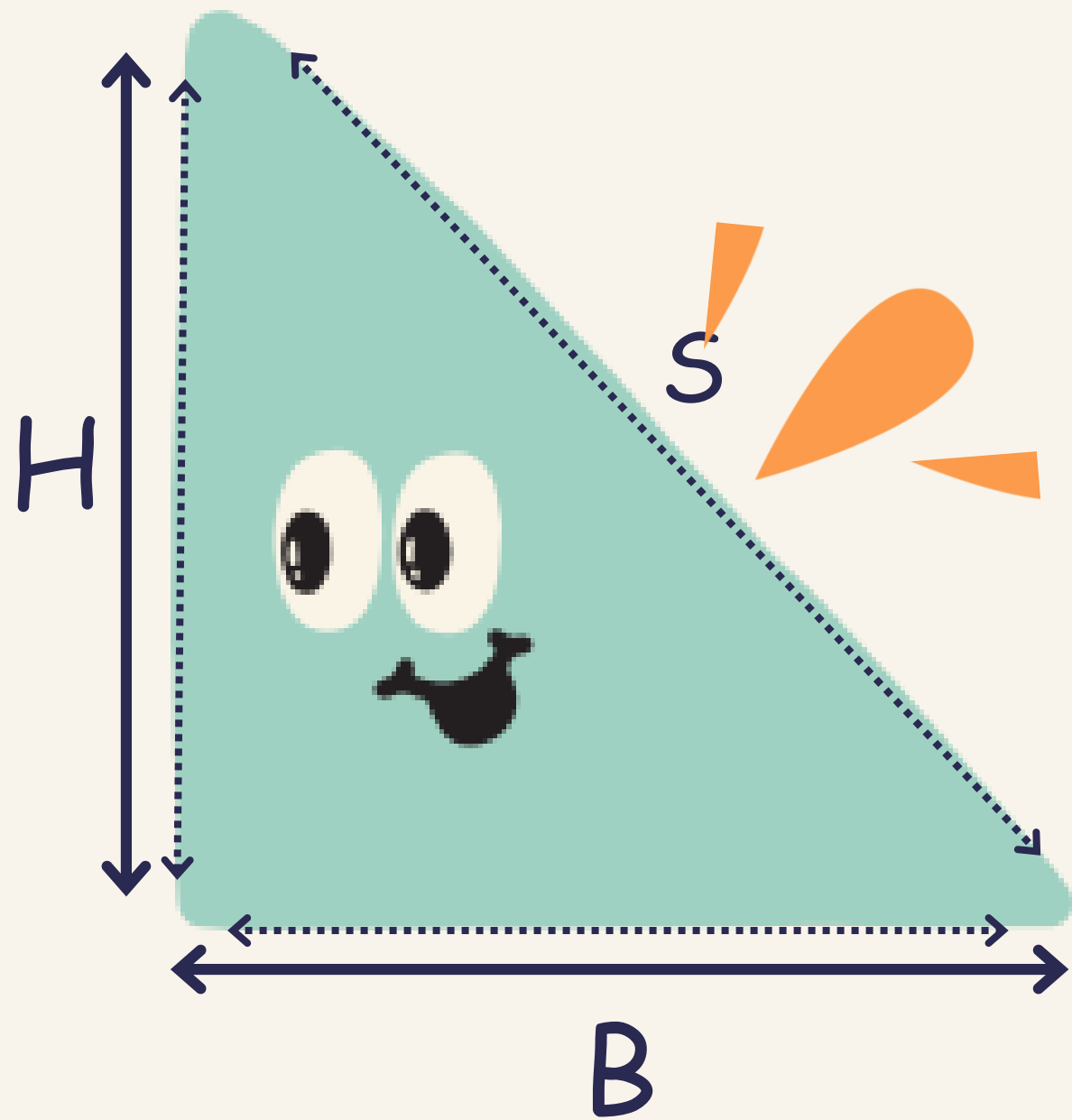
CÍRCULO



ÁREA:
 πR^2

PERÍMETRO:
 $2\pi R$

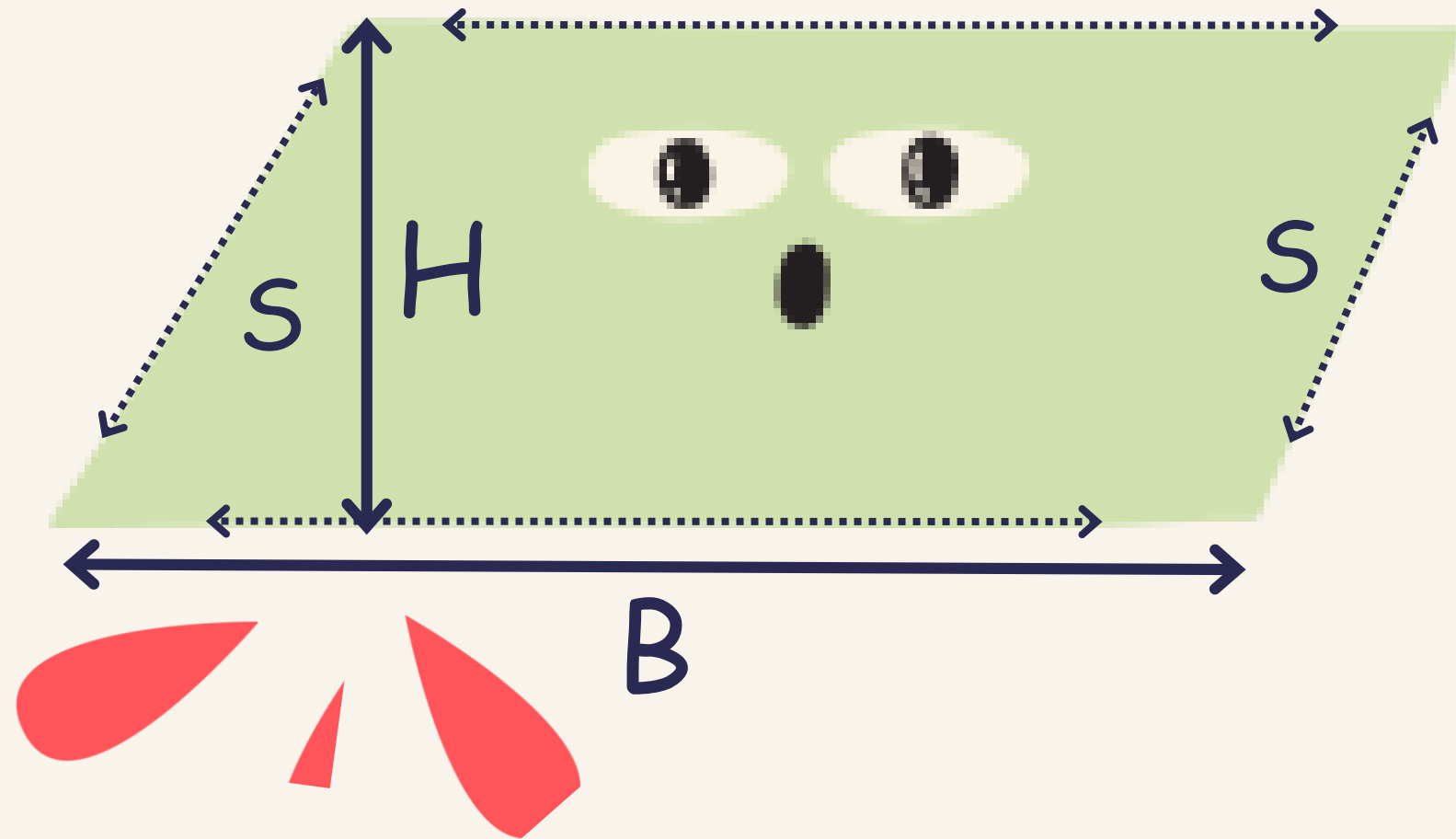
TRIÂNGULO



ÁREA:
 $\frac{1}{2} (B \times H)$

PERÍMETRO:
 $B + H + S$

PARALELOGRAMO



ÁREA:

$$B \times H$$

PERÍMETRO:

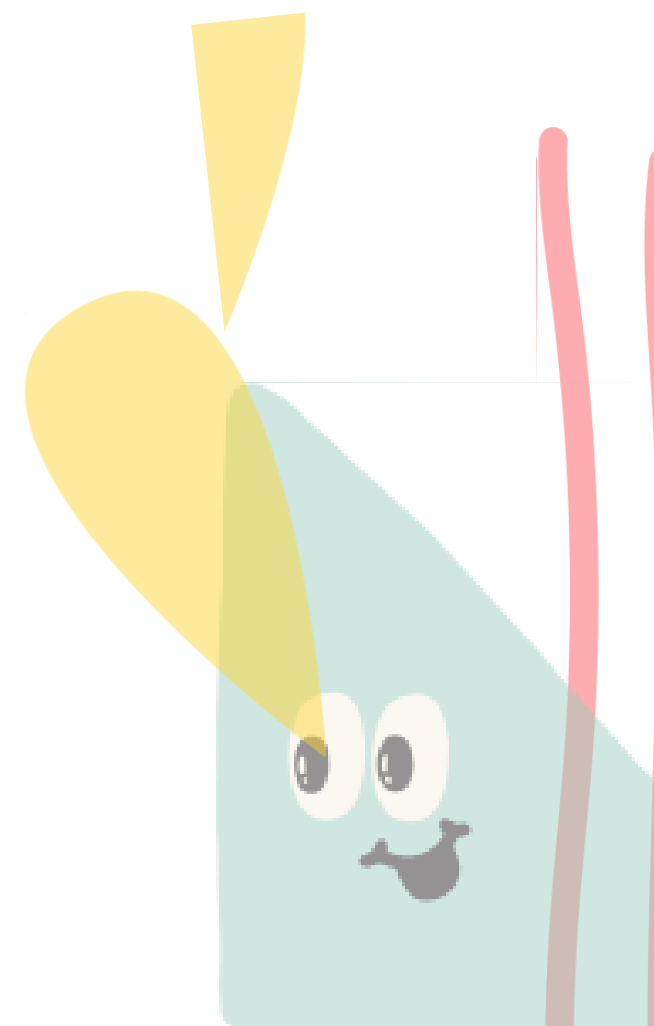
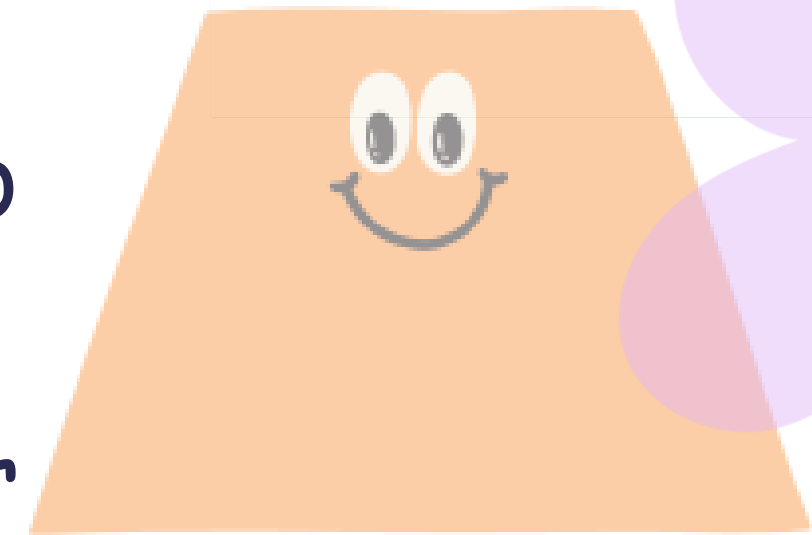
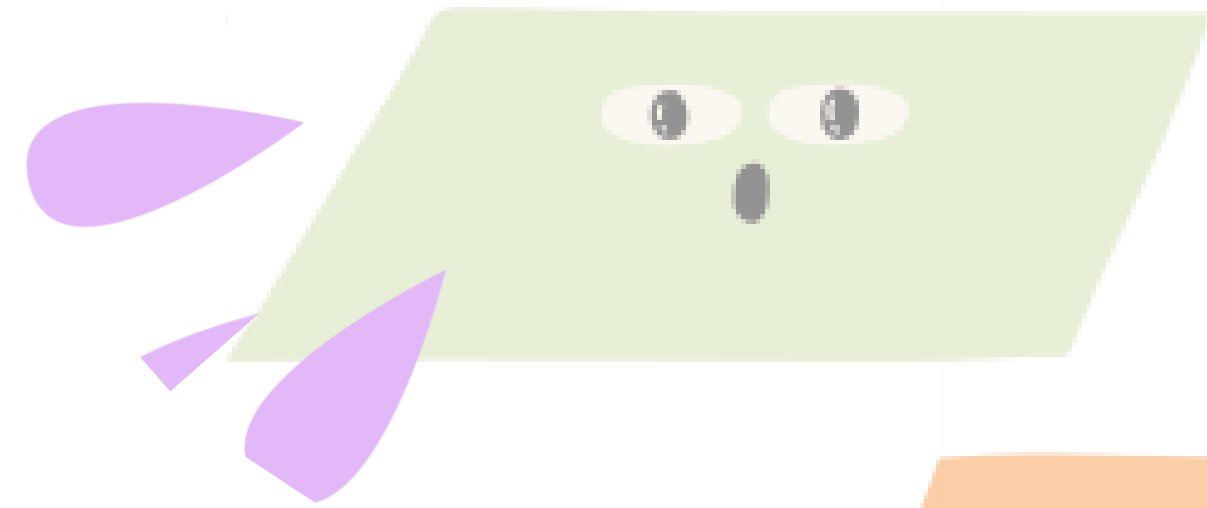
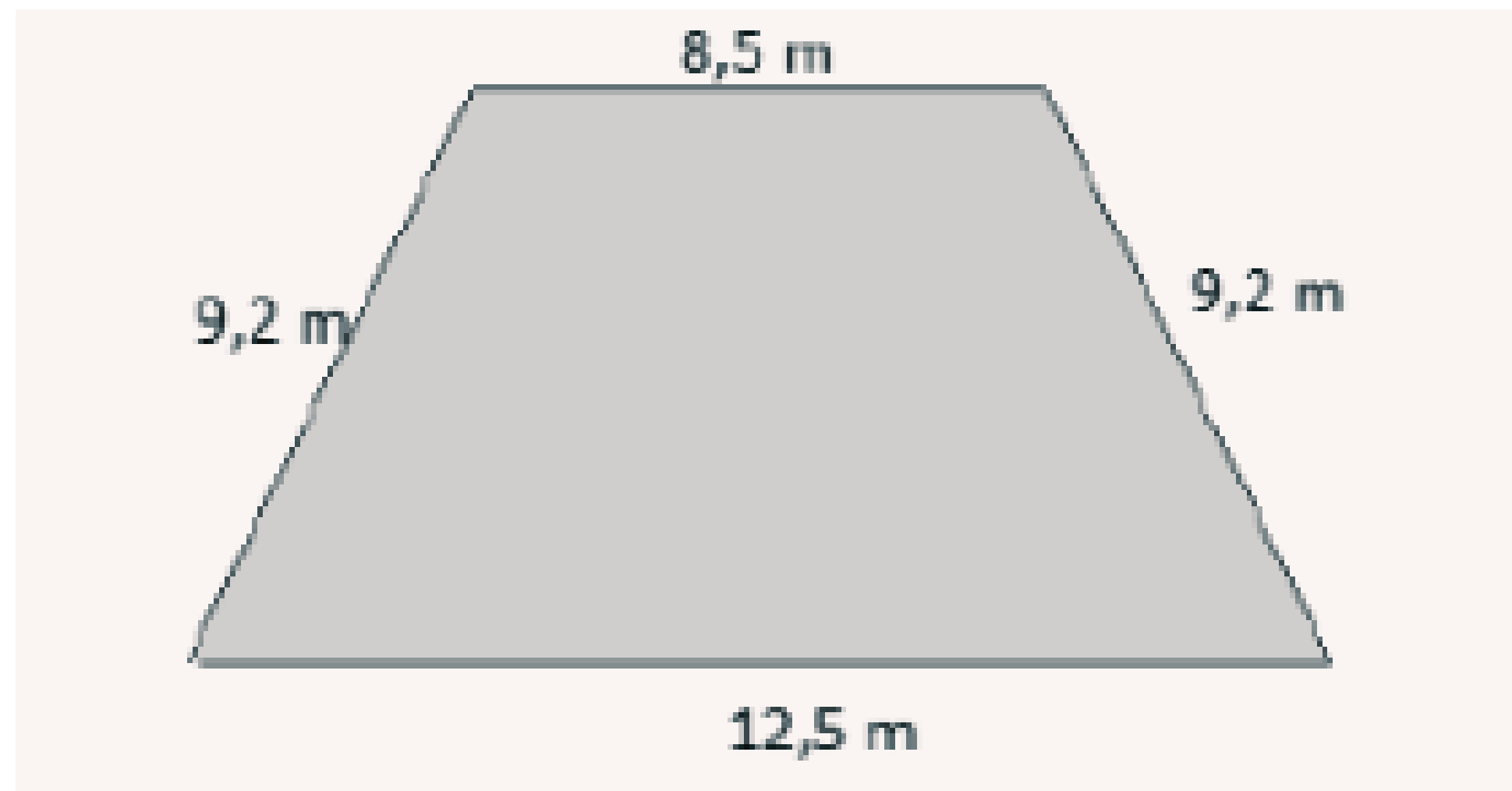
$$B + B + S + S$$

Exemplo 01

Seu Artur deseja cercar com tela de arame, um canteiro que tem as medidas indicadas na figura abaixo.

Se cada metro de tela custa R\$ 3,00, quanto Seu Artur vai gastar?

- (A) R\$ 39,40
- (B) R\$ 116,20
- (C) R\$ 117,20
- (D) R\$ 118,20
- (E) R\$ 161,00

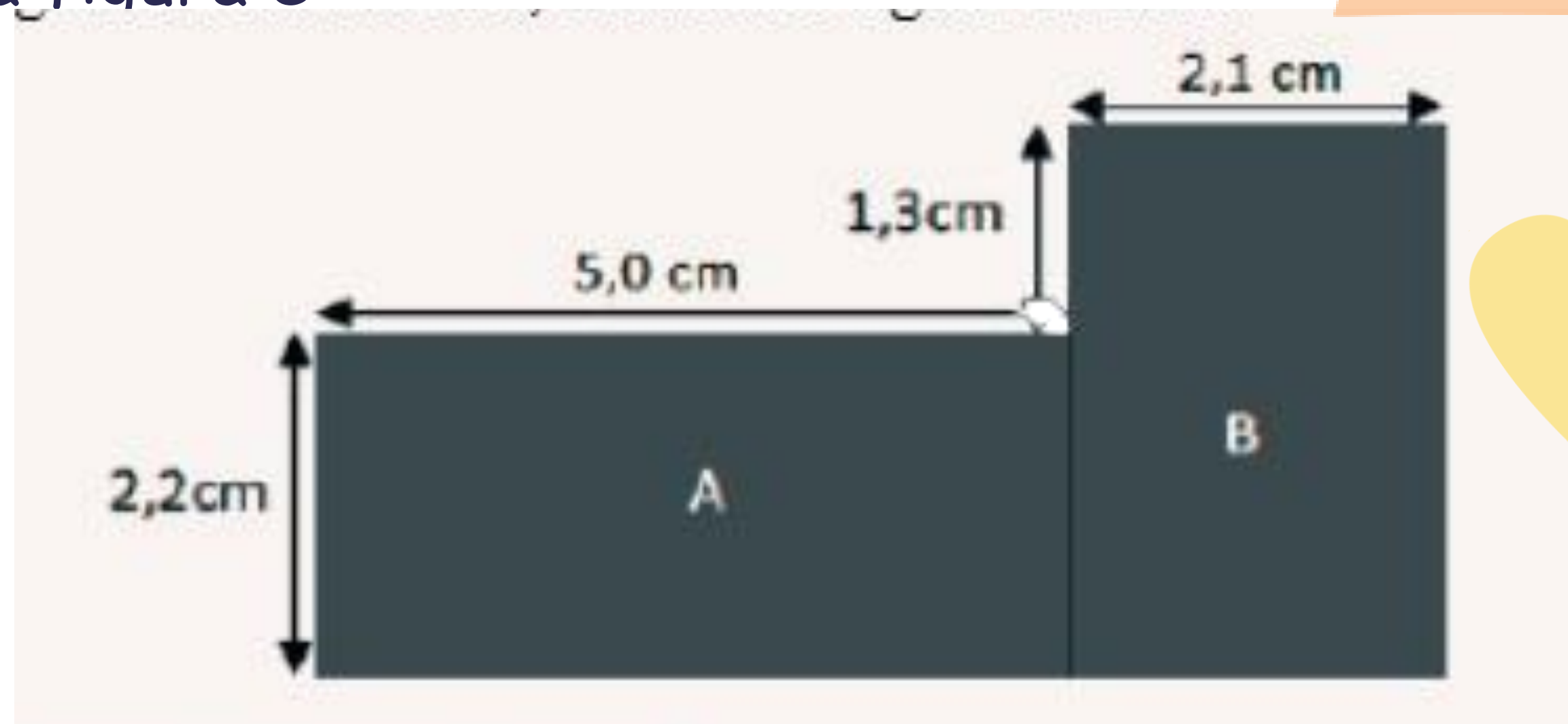


Exemplo 02

Fernando fez uma maquete de dois compartimentos de sua casa e usou pedaços retangulares de madeira com as seguintes dimensões, conforme figura abaixo.

O perímetro dessa figura é

- (A) 21,2 cm.
- (B) 20,2 cm.
- (C) 15,6 cm
- (D) 15,2 cm.
- (E) 12,6 cm.



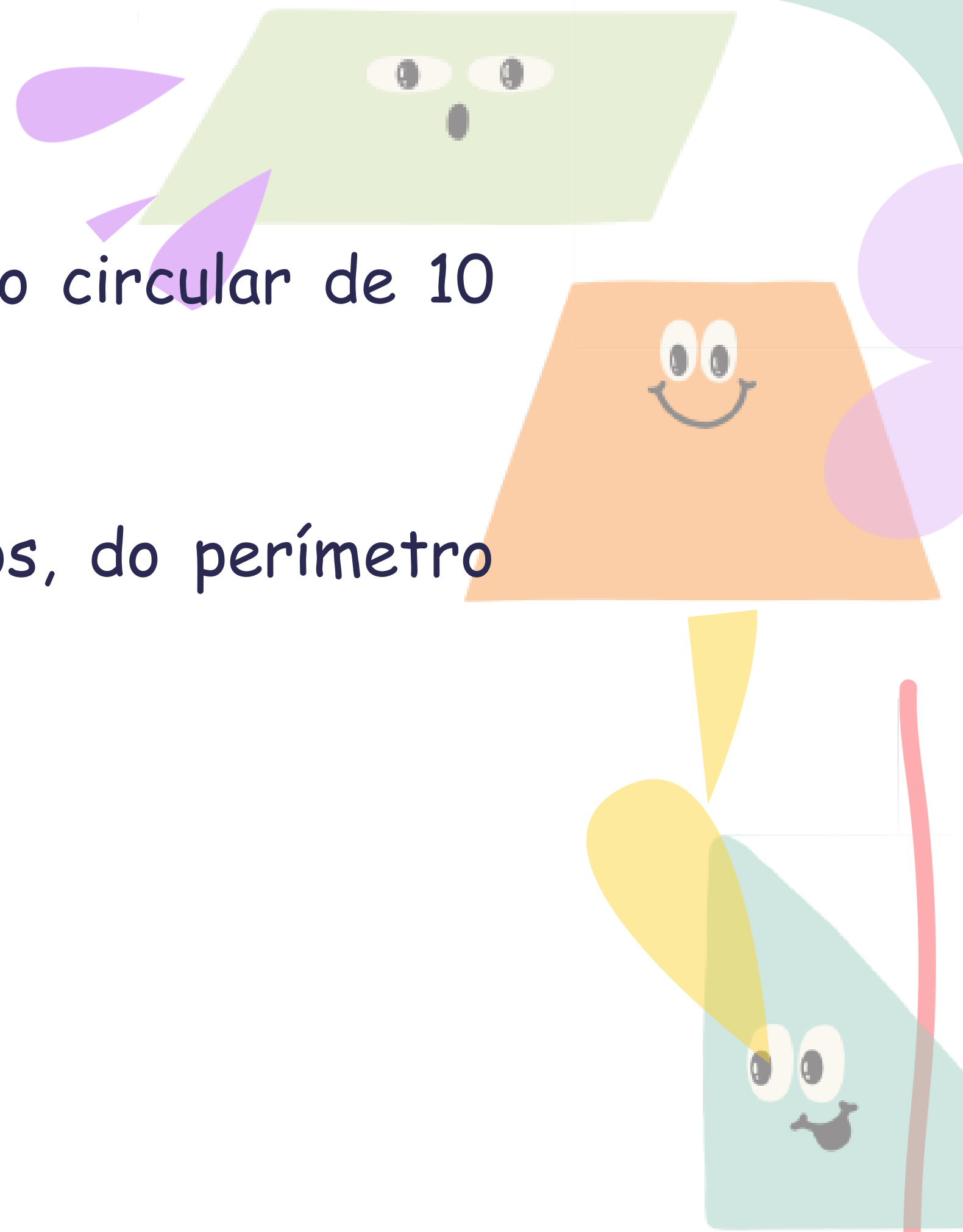
Exemplo 03

Em um jardim, um canteiro tem formato circular de 10 metros de diâmetro.

Usar $\pi \approx 3,14$

Qual é a medida aproximada, em metros, do perímetro desse canteiro?

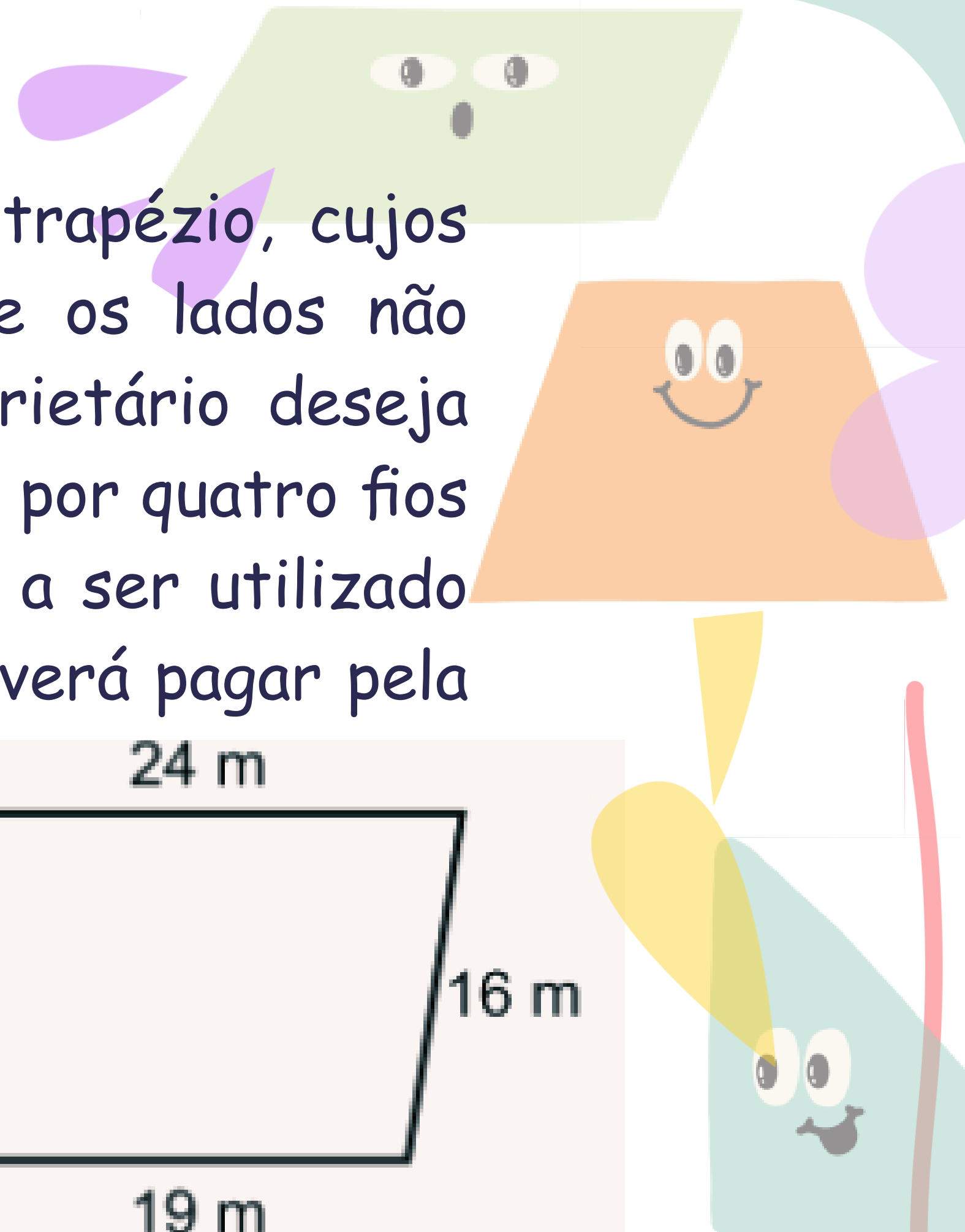
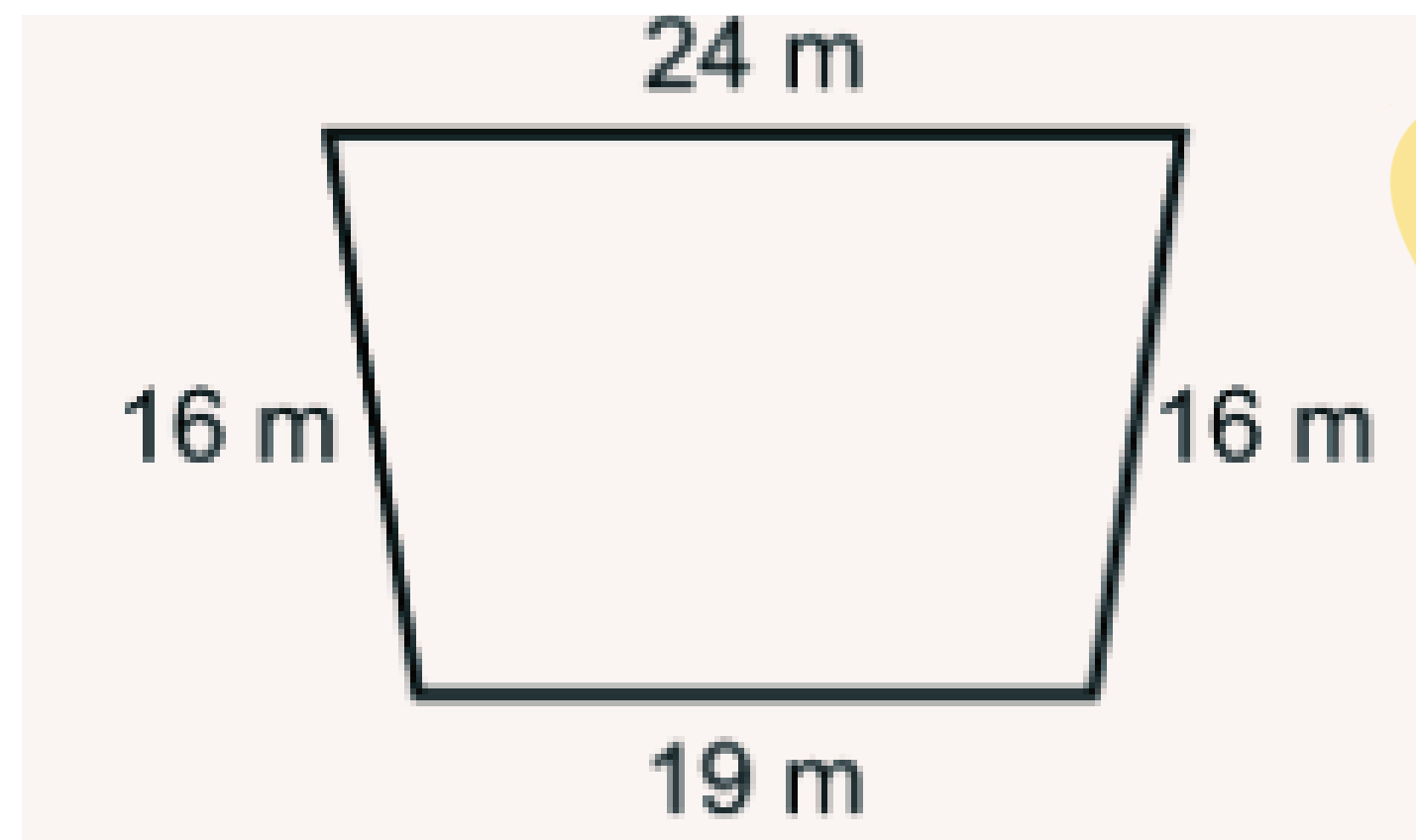
- A) 31,4
- B) 62,8
- C) 100
- D) 314
- E) 628



Exemplo 04

Um terreno plano tem a forma de um trapézio, cujos lados paralelos medem 19 m e 24 m e os lados não paralelos medem, ambos, 16 m. O proprietário deseja cercar o terreno com uma cerca formada por quatro fios paralelos. Ele apurou que o metro do fio a ser utilizado custa R\$ 0,50. Quanto o proprietário deverá pagar pela quantidade de fio a ser usado?

- A) R\$ 118,00
- B) R\$ 150,00
- C) R\$ 172,00
- D) R\$ 236,00
- E) R\$ 300,00

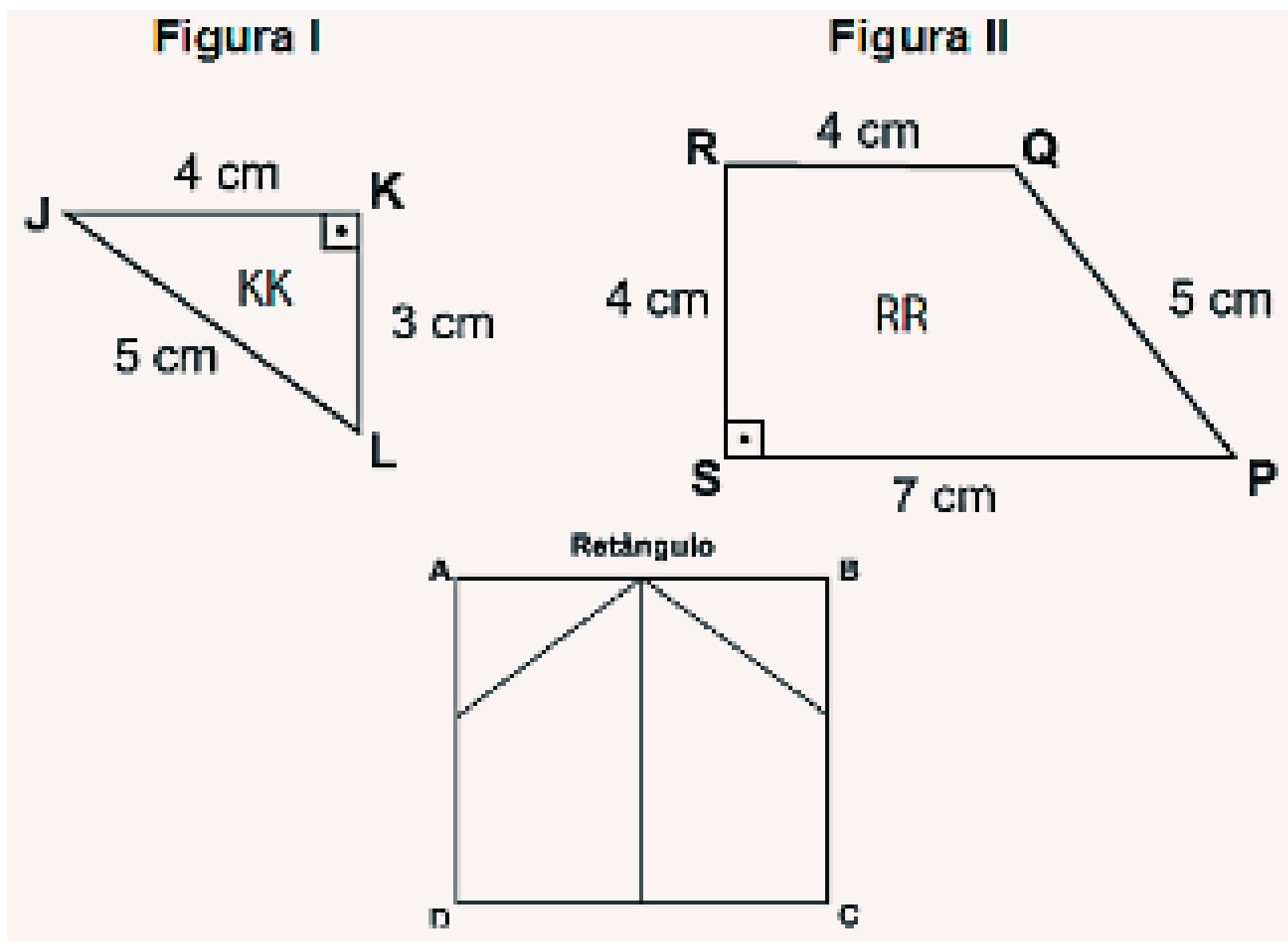


Exemplo 05

Marcos usou dois triângulos e dois trapézios idênticos aos das figuras I e II para construir o retângulo ABCD, conforme o desenho abaixo.

Qual é a medida do perímetro do retângulo ABCD construído por Marcos?

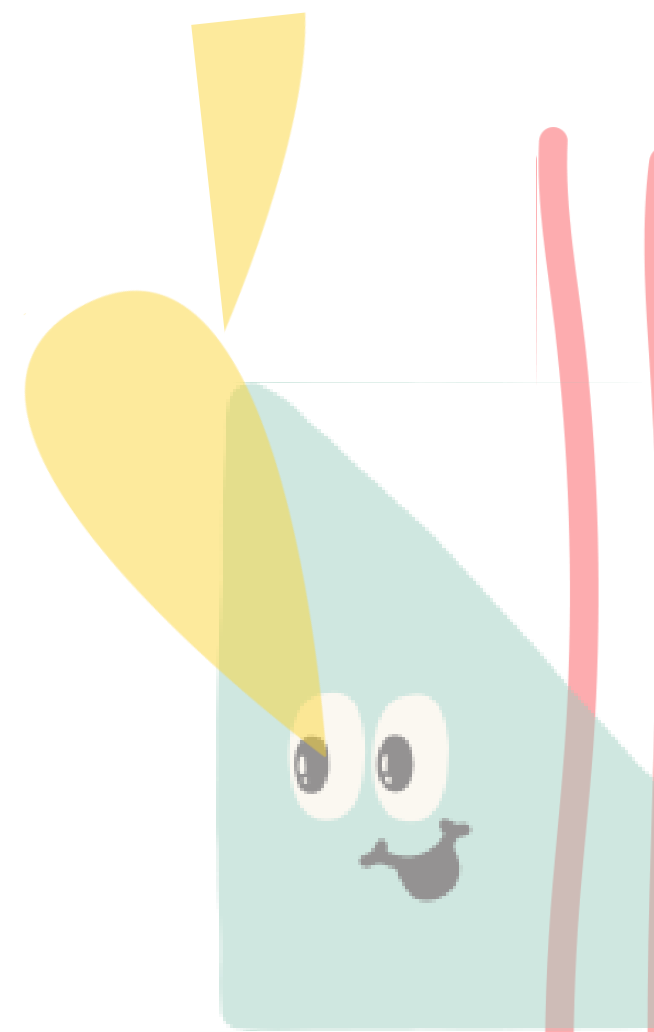
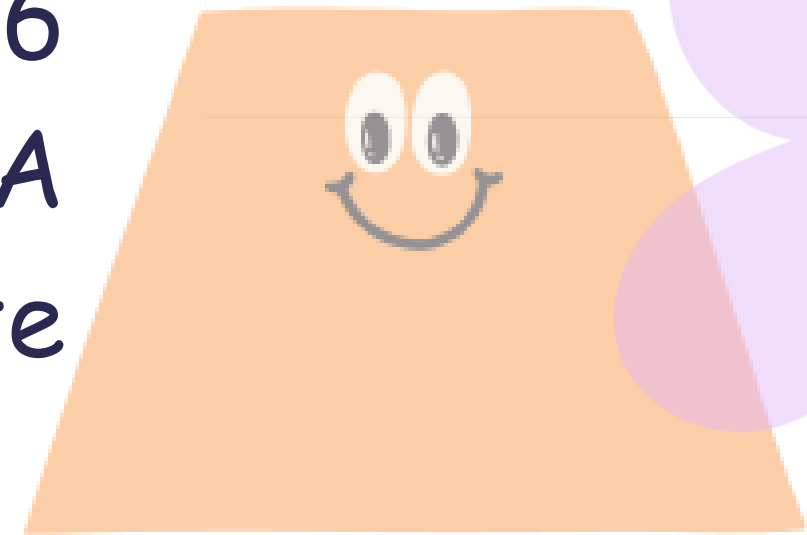
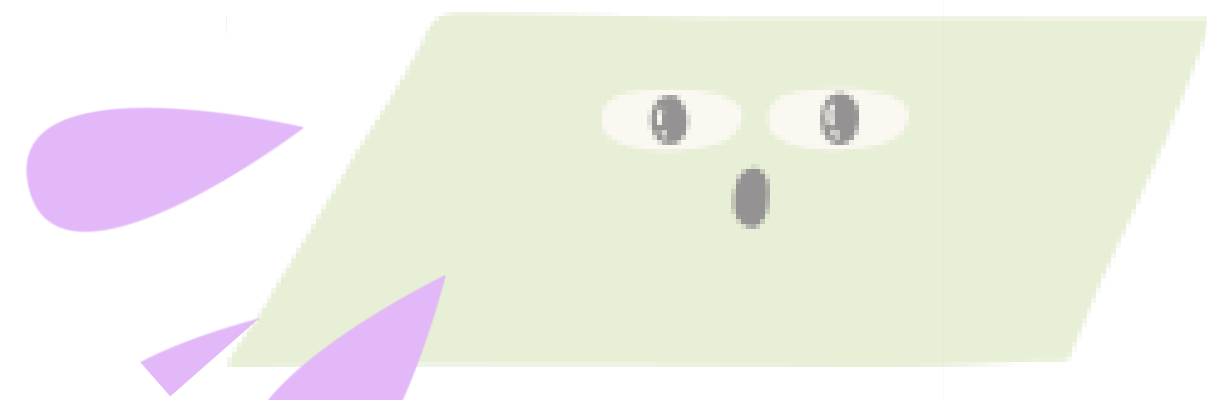
- (A) 30 cm
- (B) 32 cm
- (C) 44 cm
- (D) 47 cm
- (E) 56 cm



Exemplo 06

Lucas é atleta e, como treinamento, dá diariamente 6 voltas completas em uma pista circular de raio 50 m. A distância aproximada, em metros, percorrida diariamente por Lucas nessa pista é (Dado: $\pi \approx 3,14$)

- A) 15 700.
- B) 7 850.
- C) 1 884.
- D) 314.
- E) 300.

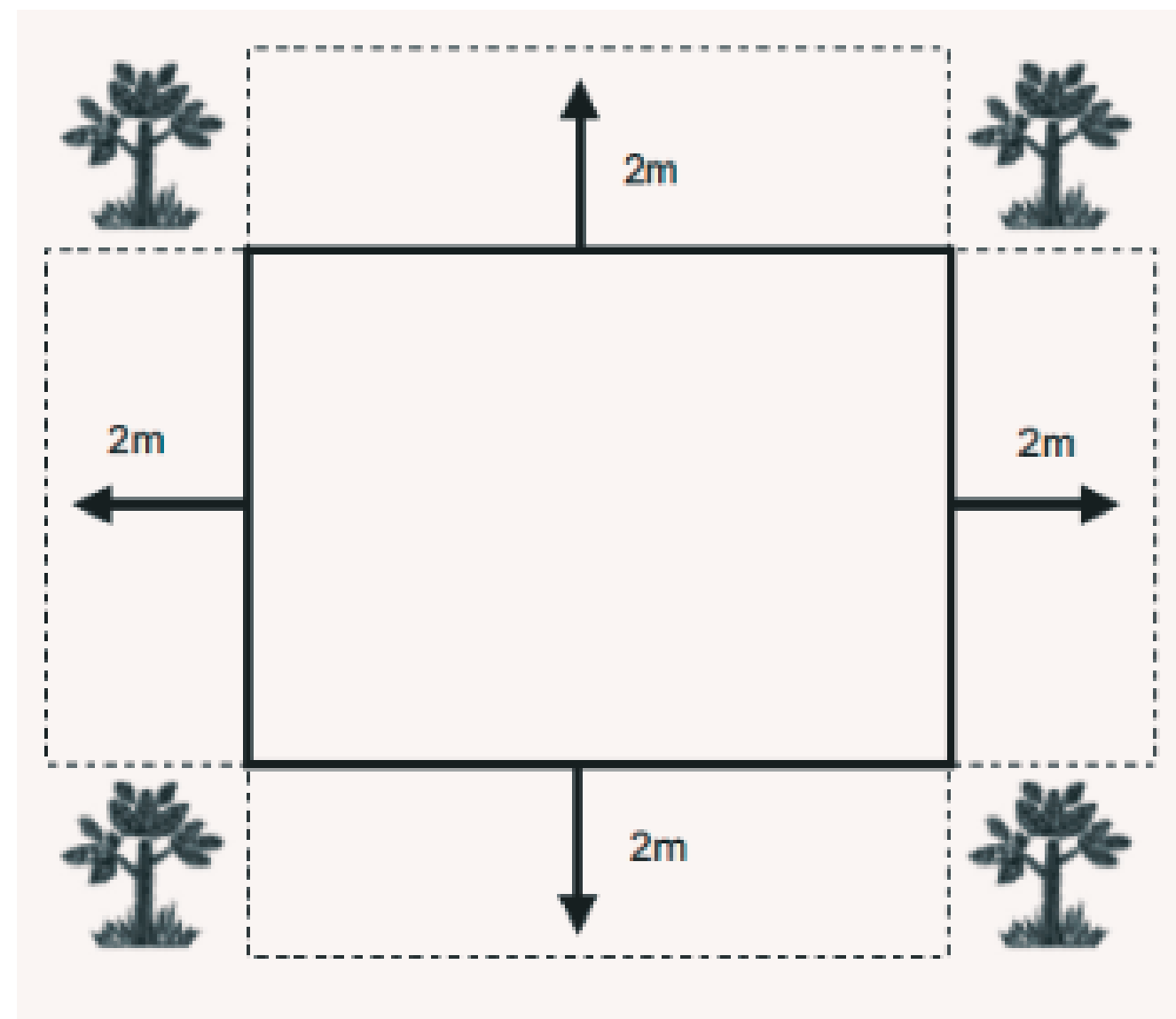


Exemplo 07

Uma praça quadrada, que possui o perímetro de 24 metros, tem uma árvore próxima de cada vértice e fora dela. Deseja-se aumentar a área da praça, alterando-se sua forma e mantendo as árvores externas a ela, conforme ilustra a figura.

O novo perímetro da praça, é

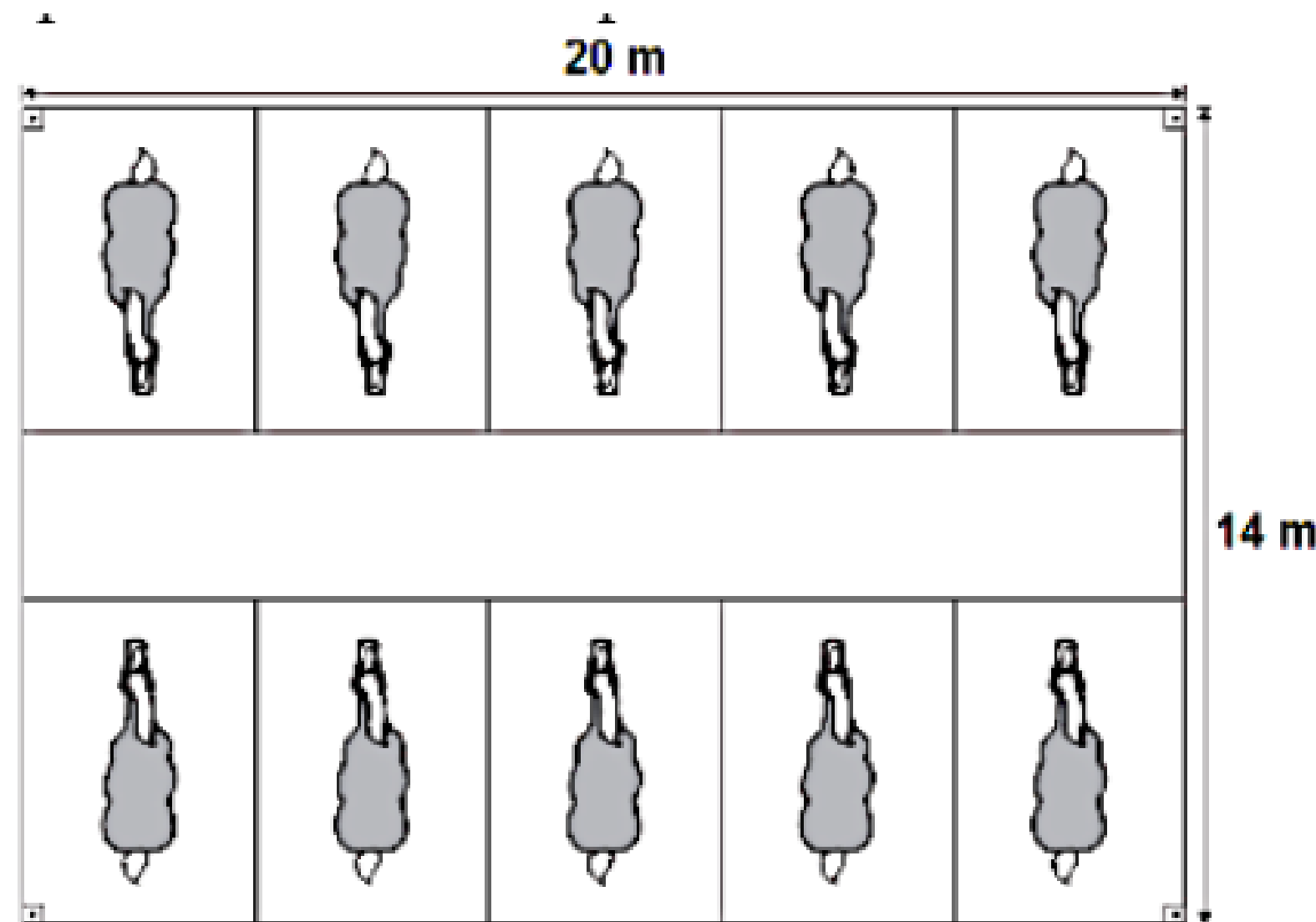
- A) 24 metros.
- B) 32 metros.
- C) 36 metros.
- D) 40 metros.
- E) 64 metros.



Exemplo 08

Observe, no desenho abaixo, o esquema de um estábulo que foi construído para acomodar dez cavalos. Qual é a medida da área ocupada por esse estábulo?

- A) 960 m^2
- B) 280 m^2
- C) 140 m^2
- D) 68 m^2
- E) 34 m^2

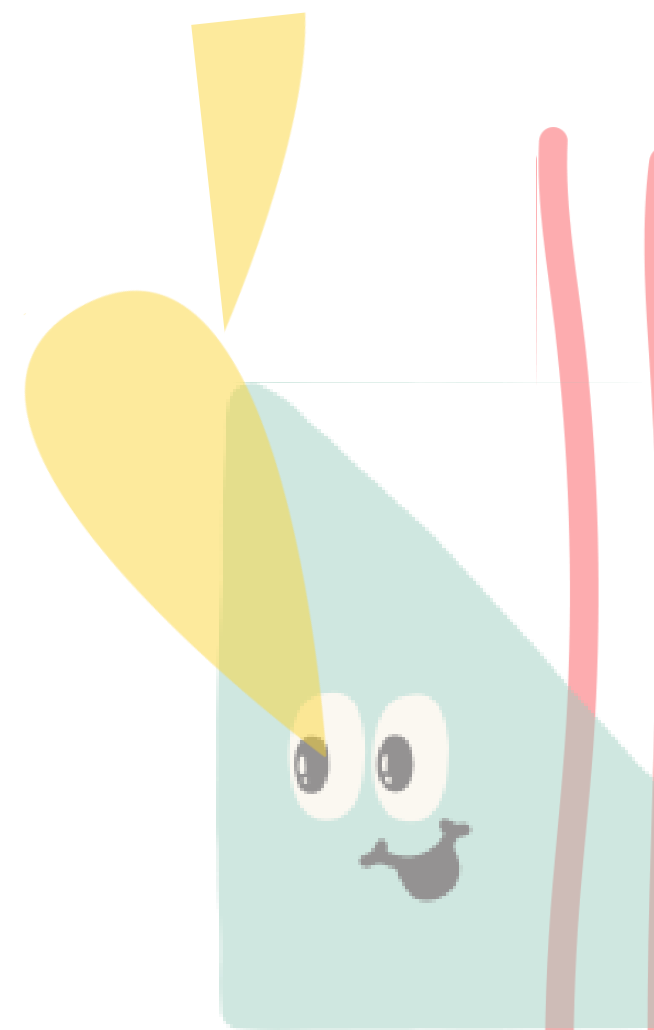
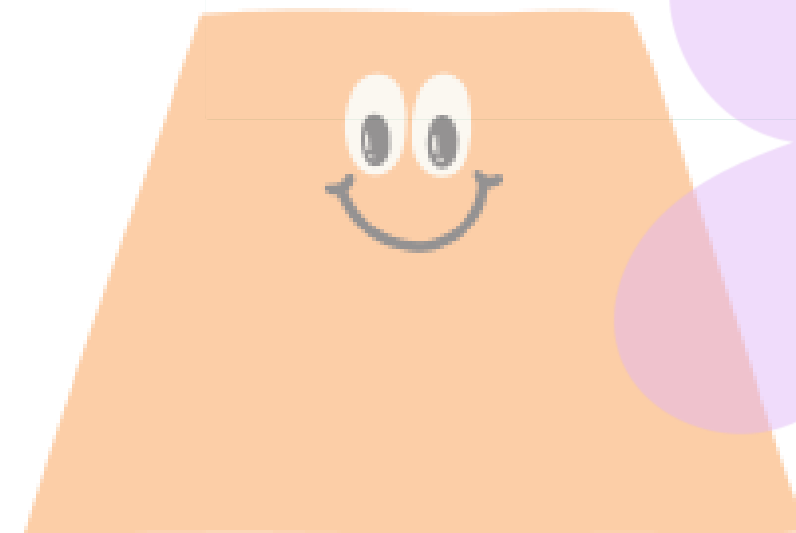
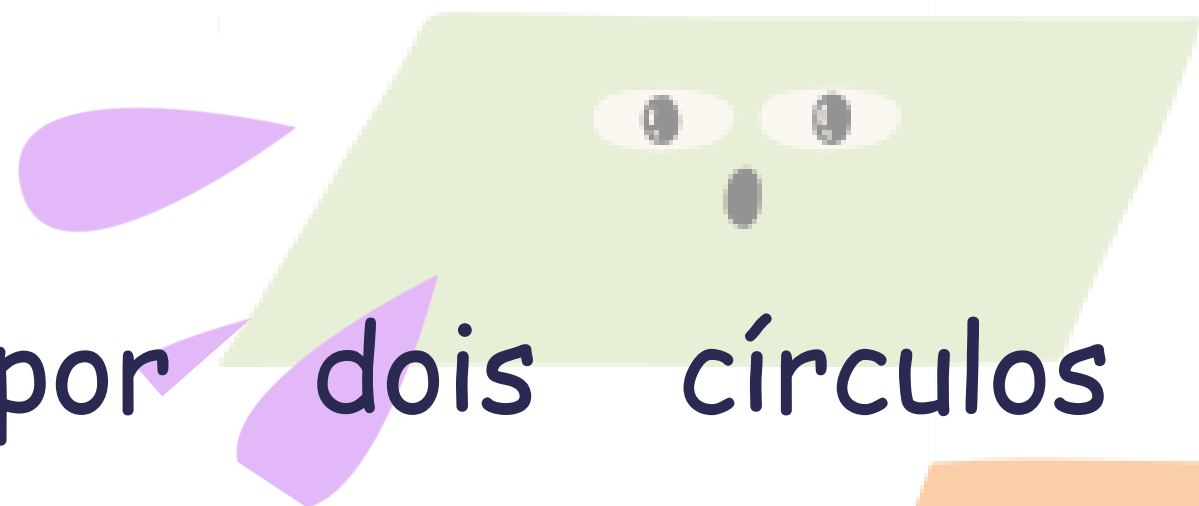
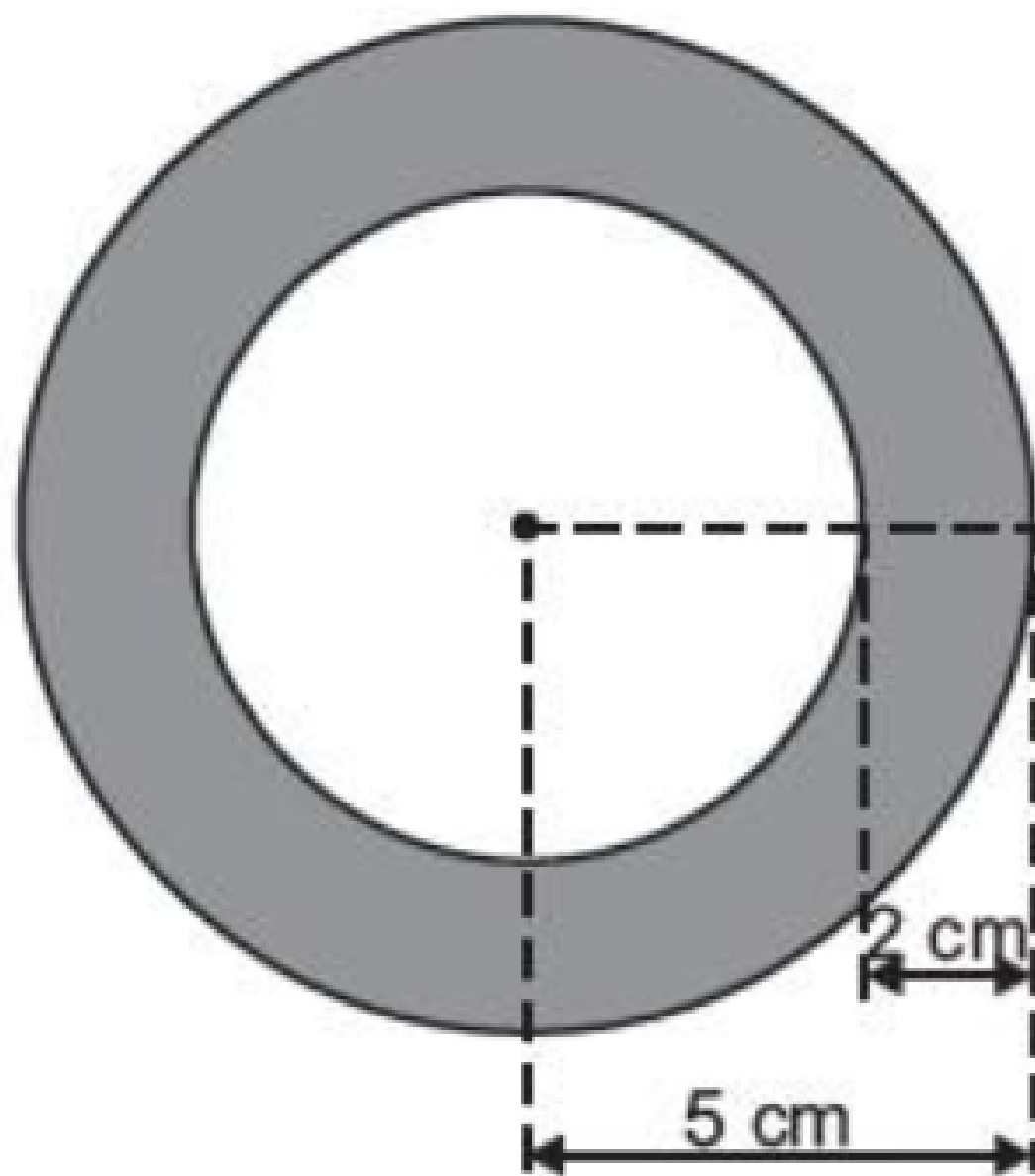


Exemplo 09

O desenho abaixo é formado por dois círculos concêntricos.

Qual é a medida da área da parte colorida de cinza?

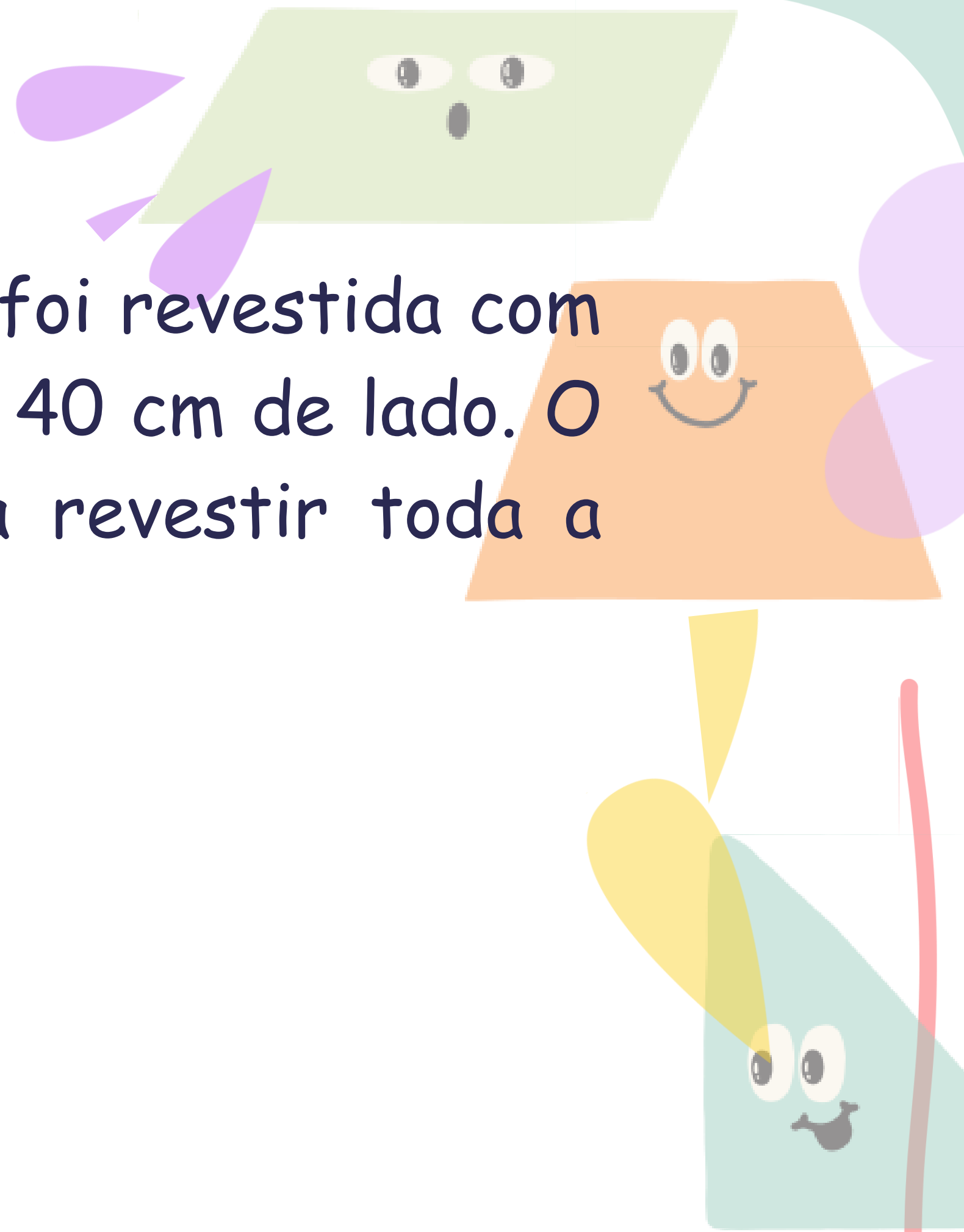
- A) $34\pi \text{ cm}^2$
- B) $25\pi \text{ cm}^2$
- C) $21\pi \text{ cm}^2$
- D) $16\pi \text{ cm}^2$
- E) $13\pi \text{ cm}^2$



Exemplo 10

Uma parede que tem $7,2 \text{ m}^2$ de área foi revestida com azulejos quadrados, medindo cada um 40 cm de lado. O número mínimo desses azulejos para revestir toda a parede é igual a

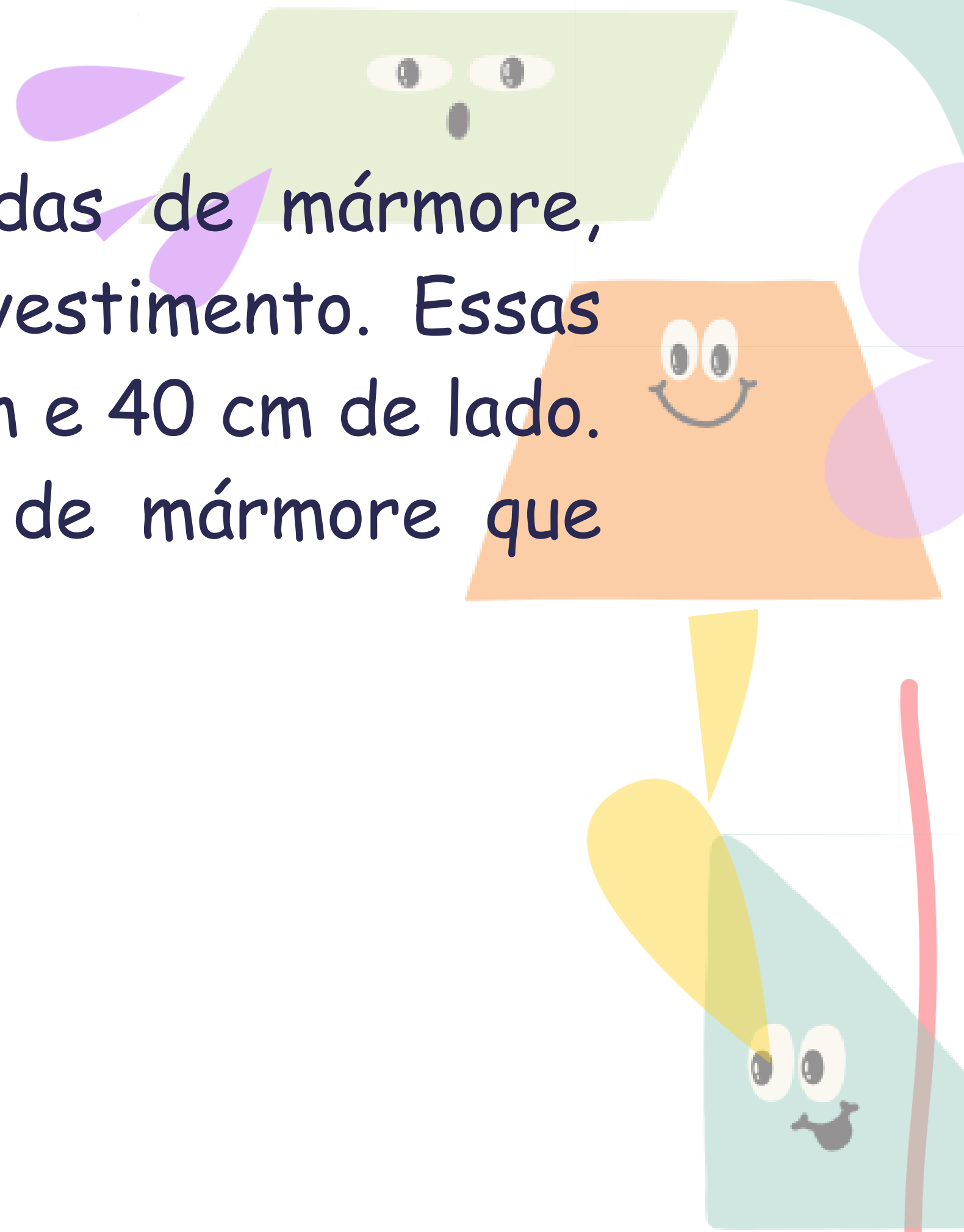
- (A) 20.
- (B) 30.
- (C) 45.
- (D) 60.
- (E) 90.



Exemplo 11

Pretendo comprar 20 peças quadradas de mármore, sendo 10 peças de cada tipo de revestimento. Essas peças medem, respectivamente, 30 cm e 40 cm de lado. A soma total das áreas das peças de mármore que quero adquirir é igual a

- (A) 1 m^2
- (B) $1,5 \text{ m}^2$
- (C) 2 m^2
- (D) $2,5 \text{ m}^2$
- (E) 3 m^2

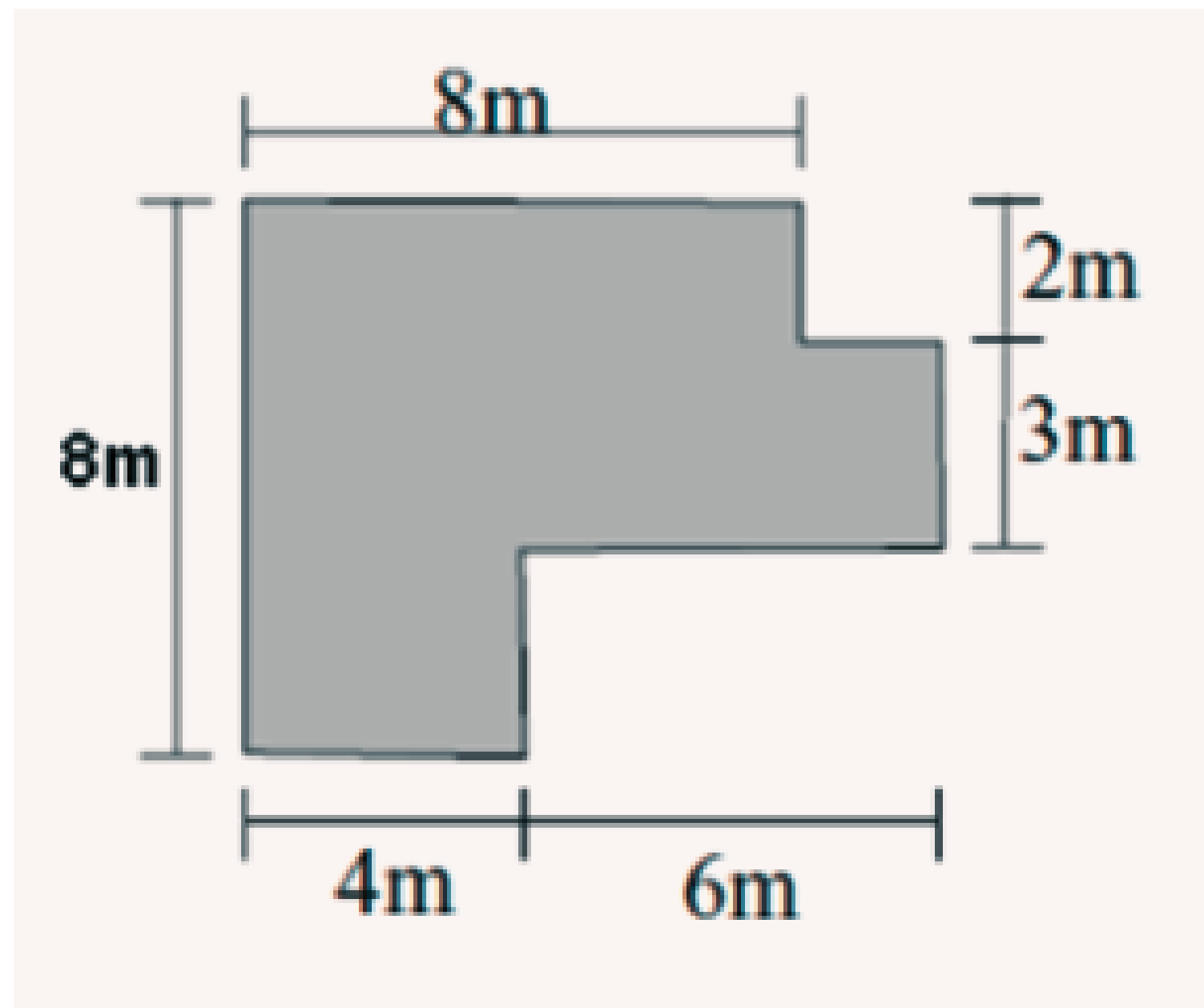


Exemplo 12

A figura abaixo representa a planta de um apartamento.

A área total é de (m^2)

- (A) 56
- (B) 58
- (C) 62
- (D) 64
- (E) 80

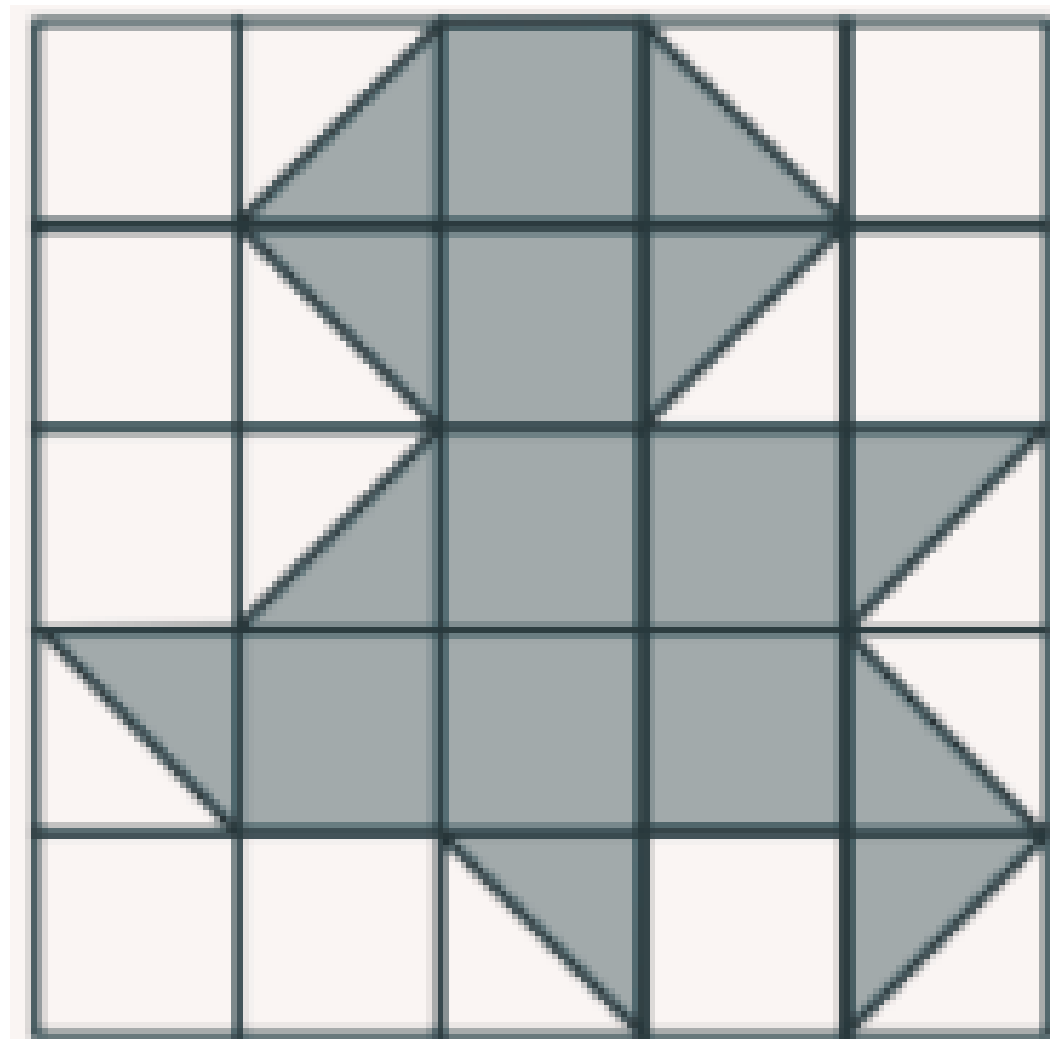


Exemplo 13

A malha quadriculada tem todos os quadradinhos de mesma medida e representa um calçamento. A parte que aparece sombreada está danificada e será totalmente refeita. A parte sombreada mede 108 m^2 . Portanto, a parte do calçamento que não será refeita

mede

- (A) 54 m^2 .
- (B) 97 m^2 .
- (C) 105 m^2 .
- (D) 116 m^2 .
- (E) 117 m^2 .



Exemplo 14

Dona Jandira reservou uma parte de seu quintal para plantar girassóis. Na área reservada, composta por dois quadrados e dois triângulos retângulos, conforme representado na figura.

Dona Jandira deseja plantar 36 mudas de girassóis, igualmente espaçadas. Qual será a área destinada a cada girassol?

- (A) $2,25 \text{ m}^2$
- (B) $1,75 \text{ m}^2$
- (C) $1,25 \text{ m}^2$
- (D) $0,875 \text{ m}^2$
- (E) $3,00 \text{ m}^2$

