

TÀI LIỆU TOÁN LỚP 8
HƯỚNG DẪN BÀI TẬP VỀ NHÀ
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

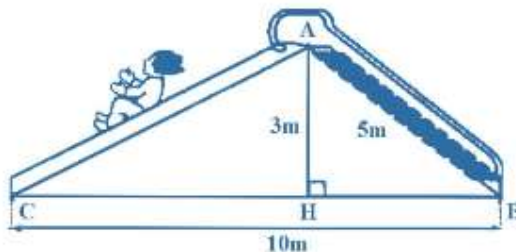
Họ và tên:Ngày học:

Câu 4.

a) Cho tứ giác ABCD có $\widehat{C} = 60^\circ, \widehat{D} = 80^\circ, \widehat{A} - \widehat{B} = 10^\circ$. Tính số đo của \widehat{A} .

b) Tính chiều dài đường trượt AC trong hình vẽ

bên (kết quả làm tròn hàng phần mười).



HD:

a) Ta có: $\widehat{A} + \widehat{B} = 360^\circ - (\widehat{C} + \widehat{D}) = 360^\circ - (60^\circ + 80^\circ) = 220^\circ$

Mà $\widehat{A} - \widehat{B} = 10^\circ$ nên ta có $\widehat{A} = \frac{220^\circ + 10^\circ}{2} = 115^\circ$.

b) Áp dụng định lí Pythagore trong tam giác AHB vuông tại H ta có:

$$AB^2 = AH^2 + HB^2$$

$$\text{Suy ra } HB^2 = AB^2 - AH^2 = 5^2 - 3^2 = 25 - 9 = 16$$

Do đó $HB = \sqrt{16} = 4$ cm, nên $CH = BC - HB = 10 - 4 = 6$ cm.

Áp dụng định lí Pythagore trong tam giác AHC vuông tại H ta có:

$$AC^2 = AH^2 + HC^2 = 3^2 + 6^2 = 9 + 36 = 45$$

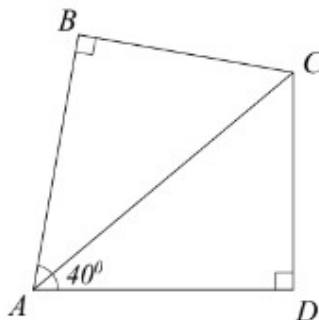
Suy ra $AC = \sqrt{45} \approx 6,7$ m.

Vậy chiều dài đường trượt AC là 6,7 m

Câu 5. Một hồ bơi có dạng tứ giác ABCD được mô tả như hình vẽ bên. Biết AC là tia phân giác \widehat{BAD} và $\widehat{DAC} = 40^\circ$.

a) Tính \widehat{BCD} .

b) Biết $AB = 7,66$ m và $BC = 6,43$ m. Một vận động viên bơi lội muốn bơi từ A đến C trong 20 giây thì cần bơi với vận tốc là bao nhiêu (làm tròn kết quả đến hàng phần mười)?



HD:

a) Do AC là tia phân giác \widehat{BAD} nên ta có $\widehat{BAD} = 2\widehat{DAC} = 2 \cdot 40^\circ = 80^\circ$

Xét tứ giác ABCD có: $\widehat{BAD} + \widehat{B} + \widehat{BCD} + \widehat{D} = 360^\circ$

Suy ra $\widehat{BCD} = 360^\circ - (\widehat{BAD} + \widehat{B} + \widehat{D}) = 360^\circ - (80^\circ - 90^\circ - 90^\circ) = 100^\circ$.

b) Xét $\triangle ABC$ vuông tại B, theo định lí Pythagore ta có:

$$AC^2 = AB^2 + BC^2 = 7,66^2 + 6,43^2 = 100,0205$$

Suy ra $AC = \sqrt{100,0205} \approx 10,0$ m.

Khi đó vận động viên cần bơi với vận tốc là $\frac{10,0}{20} = 0,5$ (m/s).

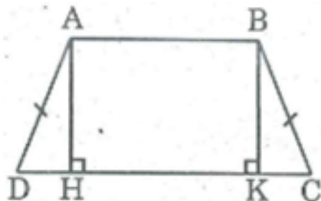
Câu 8. Cho hình thang cân ABCD có $AB \parallel CD$ và $AB < CD$, hai đường cao AH, BK.

a) Chứng minh $\triangle AHD = \triangle BKC$.

b) Chứng minh $AB = HK$.

c) Chỉ ra $KC = \frac{DC - AB}{2}$.

HD:



a) Xét hai tam giác AHD vuông tại H và BKC vuông tại K:

$AD = BC$ (tính chất hình thang cân)

$$\hat{C} = \hat{D}$$

Suy ra: $\triangle AHD = \triangle BKC$ (cạnh huyền, góc nhọn)

$\Rightarrow HD = KC$ (2 cạnh tương ứng)

b) Xét tứ giác $ABKH$ có:

$AB \parallel HK$

$AH \parallel BK$ (cùng vuông góc với DC)

Suy ra tứ giác $ABKH$ là hình bình hành

Vậy $AB = HK$.

c) Ta có:

$DC - AB = DC - HK = DH + KC = 2KC$ (do $DH = KC$)

Vậy $KC = \frac{DC - AB}{2}$.