**PHIẾU HỌC TẬP TOÁN 9 TUẦN 04**

**Đại số 9 § 6, 7: Biến đổi đơn giản biểu thức chứa căn bậc hai**

**Hình học 9: Luyện tập: Một số hệ thức về cạnh và đường cao trong tam giác vuông**

**Bài 1: Rút gọn biểu thức.**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**Bài 2: So sánh**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 và  | 2 và  | 2 và  | 7 và  |
| 7 và  | 1 và  − 1  | 2 và 10 | −5 và − |

**Bài 3: Rút gọn**

|  |  |
| --- | --- |
|  với  |  với x ≥ 0  |
|  với x ≥ 3 |  với x ≥ 1 |

**Bài 4:** Cho hình thang ABCD,  Hai đường chéo vuông góc với nhau tại O. Biết OB = 5,4cm; OD = 15cm.

1. Tính diện tích hình thang;
2. Qua O vẽ một đường thẳng song song với hai đáy, cắt AD và BC lần lượt tại M và N. Tính độ dài MN.

**Bài 5:** Cho tam giác nhọn ABC. Ba đường cao AD, BE, CF cắt nhau tại H. Trên các đoạn thẳng HA, HB, HC lần lượt lấy các điểm M, N, P sao cho  Chứng minh rằng các tam giác ANP, BMP và CMN là những tam giác cân.

*- Hết –*

**PHẦN HƯỚNG DẪN GIẢI**

**Bài 1: Rút gọn biểu thức.**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  | = 0 |

**Bài 2: HD**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |   |  |
|  |   |   |  |

**Bài 3: Rút gọn**

|  |  |
| --- | --- |
|  |   |
|  |  |



**Bài 4** \* *Tìm cách giải*

Đã biết đường chéo BD nên cần tìm đường chéo AC

là có thể tính được diện tích hình thang.

Muốn vậy phải tính OA và OC.

\* *Trình bày lời giải*

a) • Xét ΔABD vuông tại A có AO ⊥ BD nên OA2 = OB.OD (hệ thức 2).

Do đó OA2 = 5,4.15 = 81 ⇒ OA = 9 (cm).

• Xét ΔACD vuông tại D có OD ⊥ AC nên OD2 = OA.OC (hệ thức 2).

 (cm).

Do đó AC = 25 + 9 = 34 (cm); BD = 5,4 + 15 = 20,4 (cm).

Diện tích hình thang ABCD là:  (cm2).

b) Xét ΔADC có OM // CD nên  (hệ quả của định lí Ta-lét). (1)

Xét ΔBDC có ON // CD nên  (hệ quả của định lí Ta-lét). (2)

Xét ΔABC có ON // AB nên  (định lí Ta-lét). (3)

Từ (1), (2), (3) suy ra 

Do đó OM = ON.

Xét ΔAOD vuông tại O, OM ⊥ AD nên  (hệ thức 4).

Do đó  (cm).

Suy ra MN ≈ 7,7.2 = 15,4 (cm).

**Bài 5:**

****

a) Xét ΔANC vuông tại N, đường cao NE ta có: AN2 = AC.AE (hệ thức 1) (1)

Xét ΔAPB vuông tại P, đường cao PF ta có: AP2 = AB.AF (hệ thức 1) (2)

Mặt khác ΔABE ΔACF (g.g). Suy ra  do đó AC.AE = AB.AF. (3)

Từ (1), (2), (3) ta được AN2 = AP2

hay AN = AP. Vậy ΔANP cân tại A.

Chứng minh tương tự ta được ΔBMP và ΔCMN cân.

**HẾT**