**BÀI TẬP TỰ ÔN LUYỆN**

Học sinh chủ động ôn tập tại nhà, làm các bài tập sau vào vở bài tập.

**PHẦN I. ĐẠI SỐ**

**Bài toán 1:** Điều tra số con trong 30 gia đình ở một khu vực dân cư người ta có bảng số liệu thống kê ban đầu sau đây:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2 | 4 | 3 | 2 | 8 | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2 | 2 | 5 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 5 |
| 5 | 5 | 5 | 7 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 |

Hãy cho biết:

1. Dấu hiệu cần tìm hiểu. Gía trị của dấu hiệu.
2. Số đơn vị điều tra
3. Số các giá trị khác nhau của dấu hiệu.
4. Các giá trị khác nhau của dấu hiệu và tần số của chúng.

**Bài toán 2:** Điều tra về sự tiêu thụ điện năng (tính theo kwh) của 20 gia đình ở một tổ dân phố, ta có kết quả sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 165 | 85 | 65 | 65 | 70 | 50 | 45 | 100 | 45 | 100 |
| 100 | 100 | 100 | 90 | 53 | 70 | 140 | 41 | 50 | 150 |

Hãy cho biết:

1. Dấu hiệu cần tìm hiểu.
2. Số đơn vị điều tra
3. Các giá trị khác nhau của dấu hiệu và tần số của chúng.

**PHẦN II. HÌNH HỌC**

**TAM GIÁC CÂN**

**I. TÓM TẮT LÝ THUYẾT**

1. **Tam giác cân**
* Tam giác cân là tam giác có hai cạnh bằng nhau.
* cân tại A:
* AB = AC.
* AB, AC là cạnh bên; BC là cạnh đáy.
*  là các góc ở đáy;  là góc ở đỉnh.
* Một tam giác là tam giác cân nếu:
* Tam giác có hai cạnh bằng nhau.
* Tam giác có hai góc bằng nhau.
1. **Tam giác đều**
* Tam giác đều là tam giác có ba cạnh bằng nhau.
* Trong tam giác đều, mỗi góc bằng 60.
* Một tam giác là tam giác đều nếu:
* Tam giác có ba cạnh bằng nhau.
* Tam giác có ba góc bằng nhau.
* Tam giác cân và có một góc bằng 60.

**II. BÀI TẬP**

**Bài 1:** Cho tam giác ABC nhọn. Trên tia đối của tia AB, lấy AD = AC, trên tia đối của tia AC lấy AE = AB.

1. So sánh BC và DE.
2. Tam giác ACD và tam giác ABE là tam giác gì?
3. Gọi M là trung điểm của BE. Chứng minh AM vuông góc BE.

**Bài 2:** Vẽ  và tia phân giác Ot. Lấy A, B thuộc Ox sao cho A nằm giữa O và B. Lấy C, D thuộc Oy sao cho OA = OC, AB = CD.

1. Tam giác OBD là tam giác gì ?
2. Tính số đo của .
3. Chứng minh AC // BD.

**ĐỊNH LÍ PYTAGO**

**I. TÓM TẮT LÝ THUYẾT**

1. Định lí Py-ta-go



Ta có:  có: Â = 900 và AB = 3cm, AC = 4cm.

Đo được: BC = 5cm

?2(SGK) S1 = c2; S2 = a2 + b2

Ta có: S1 = S2 

*\*Định lý: SGK*

?3: Tìm x trên hình vẽ:

 có: Â = 900



 - Xét  vuông tại B có:

  (Py-ta-go)

 

  Hay 

- Xét  vuông tại D có:

 (Py-ta-go)

 

 hay 

**2.** **Định lý Py-ta-go đảo:**

 

 có: 



*\*Định lý: SGK*

**II. BÀI TẬP**

**Bài 57 (SGK)**

Cho  có: .

Ta có: 

 

 

 vuông tại B

**Bài 1.** Cho tam giác ABC, đường phân giác AD (D thuộc BC), kẻ tia Dx song song với AB, tia Dx cắt AC tại E. Chứng minh tam giác ADE là tam giác cân.

**Bài 2.** Cho tam giác ABC có AB = 6cm, AC = 8cm và BC = 10cm.

a) Chứng tỏ tam giác ABC vuông.

b) Kẻ phân giác BD và CE (D thuộc AC, E thuộc AB), BD và CE cắt nhau tại I. Tính góc

**Bài 3**. Cho tam giác ABC vuông tại A, kẻ AH vuông góc với BC (H thuộc vẽ tia Bx song song với AH). Trên Bx lấy D sao cho BD = AH.

a) Chứng minh ΔAHB và ΔDHB bằng nhau.

b) Nếu AC = 12cm; BC =15cm. Tính độ dài DH.

**Bài 4.** Cho tam giác ABC, điểm D thuộc cạnh BC. Gọi M là trung điểm của AD. Trên tia đối của tia MB lấy điểm E sao cho ME = MB. Trên tia đối của tia MC lấy F sao cho MF = MC. Chứng minh:

a) AE = BD; b) AF // BC. c) Ba điểm A, E, F thẳng hàng.

**Bài 5.** Cho tam giác ABC cân tại A, M là trung điểm của BC.

a) Chứng minh 

b) Chứng minh AM⊥BC.

c) Trên cạnh BA lấy  điểm E. Trên cạnh CA lấy điểm F sao cho BE = CF. Chứng minh ΔEBC và ΔFCB bằng nhau.

d) Chứng minh EF // BC.

**Bài 6.** Cho tam giác ABC vuông tại A. Tính cạnh BC trong các trường hợp sau:

a)  b) 

**Bài 7.** Cho tam giác ABC vuông tại A. Tính cạnh AC trong các trường hợp sau:

a)  b) 

**Bài 8.** Tam giác nào là tam giác vuông trong các tam giác có độ dài ba cạnh như sau:

a) 9cm, 15cm, 12cm. b) 6dm, 7dm, 8dm

**Bài 9.** Cho tam giác nhọn ABC. Kẻ AH vuông góc với BC. Tính chu vi tam giác ABC biết độ dài AC=20cm, AH=12cm, BH=5cm.