**BÀI TẬP DÀNH CHO HỌC SINH KHÁ, GIỎI – LỚP 7**

**TUẦN 14**

**ĐẠI SỐ**

**Bài 1:** Cho hàm số 

a) Tính 

b) Tính giá trị của x khi .

**\* Hướng dẫn, gợi ý làm bài:**

a) Ta có: .

Tương tự với .

b) Thay vào hàm số , ta có:

Hay

Vậy giá trị của x khi là .

Tương tự: tính giá trị của x khi y = 7.

**Bài 2:** Cho hàm số 

a) Tính 

b) Tính giá trị của x khi .

**\* Hướng dẫn, gợi ý làm bài:**

a) Ta có: .

Tương tự với .

b) Thay vào hàm số , ta có:

Hay

Vậy giá trị của x khi là .

Tương tự: tính giá trị của x khi y = .

**Bài 3:**

|  |  |
| --- | --- |
| a) Viết tọa độ các điểm E, F, G, H trong hình bên.  b) Tứ giác EFGH là hình gì? | A picture containing antenna  Description automatically generated |

**\* Hướng dẫn, gợi ý làm bài:**

a) Dựa vào hình bên, ta viết tọa độ các điểm dưới dạng cặp số .

b) Nối các đoạn thẳng EF, FG, GH, HE. Từ đó, suy ra tứ giác EFGH là hình gì?

**Bài 4:** Vẽ một hệ trục tọa độ Oxy và đánh dấu các điểm . Tứ giác ABCD là hình gì?

**\* Hướng dẫn, gợi ý làm bài:**

- Bước 1: Vẽ hệ trục tọa độ Oxy (trục nằm ngang là trục hoành Ox, trục đứng là trục tung Oy và chia đều các đơn vị trên từng trục)

- Bước 2: Đánh dấu các điểm A, B, C, D trên hệ trục Oxy.

- Bước 3: Nối các điểm A, B, C, D và cho biết tứ giác ABCD là hình gì?

**Bài 5:**

|  |  |
| --- | --- |
| Chiều cao và tuổi của bốn bạn Hồng, Hoa, Đào, Liên được biểu diễn trên mặt phẳng tọa độ (h.21). Hãy cho biết:  a) Ai là người cao nhất và cao bao nhiêu?  b) Ai là người ít tuổi nhất và bao nhiêu tuổi?  c) Hồng và Liên ai cao hơn và ai nhiều tuổi hơn? | Bài 38 trang 68 Toán 7 Tập 1 | Hay nhất Giải bài tập Toán lớp 7 |

**\* Hướng dẫn, gợi ý làm bài:**

Dựa vào mặt phẳng tọa độ đã cho (h.21), ta xác định chiều cao và tuổi của bạn Hồng, Hoa, Đào, Liên.

Từ đó, suy ra:

a) Ai là người cao nhất và cao bao nhiêu?

b) Ai là người ít tuổi nhất và bao nhiêu tuổi?

c) Hồng và Liên ai cao hơn và ai nhiều tuổi hơn?

**HÌNH HỌC**

**Bài 1:** Cho góc xOy khác góc bẹt. Lấy các điểm A, B thuộc tia Ox sao cho . Lấy các điểm C, D thuộc tia Oy sao cho OC = OA, OD = OB. Gọi E là giao điểm của AD và BC. Chứng minh rằng:

a) AD = BC.

b) EAB = ECD.

c) OE là tia phân giác của góc xOy.

**\* Hướng dẫn, gợi ý làm bài:**

|  |  |
| --- | --- |
| a)Chứng minh: OAD = OCB (c.g.c).  để suy ra AD = BC (hai cạnh tương ứng)  b) Do OAD = OCB (chứng minh trên)  nên (1)  Ta có: (kề bù);  (kề bù)  và (OAD = OCB)  (2)  Ta lại có: OA = OC, OB = OD    (3)  Từ (1), (2), (3) suy ra  EAB = ECD (g.c.g).  c) Xét OAE và OCE có:  OA = OC (gt)  EA = EC (vì EAB = ECD, cmt)  OE cạnh chung  Suy ra: OAE = OCE (c.c.c)  (hai góc tương ứng)  Vậy OE là tia phân giác của góc xOy. | Bài 43 trang 125 Toán 7 Tập 1 | Hay nhất Giải bài tập Toán lớp 7 |

**Bài 2:** Cho tam giác ABC có . Tia phân giác của góc A cắt BC tại D.

Chứng minh rằng:

a) ADB = ADC

b) AB = AC

**\* Hướng dẫn, gợi ý làm bài:**

|  |  |
| --- | --- |
| a) Xét ADB có:  Xét ADC có:  mà (gt), (AD là tia phân giác của góc ).  Suy ra:  Chứng minh: ADB = ADC (g.c.g)  b) Từ ADB = ADC (cmt)  suy ra: AB = AC (hai cạnh tương ứng). |  |

**HẾT**