

## II - HƯỚNG DẪN CHI TIẾT

### §1. Hàm số $y = ax^2$ ( $a \neq 0$ )

#### A - MỤC TIÊU

– HS thấy được trong thực tế có những hàm số dạng  $y = ax^2$  ( $a \neq 0$ ).

– HS biết cách tính giá trị của hàm số tương ứng với giá trị cho trước của biến số.

– HS nắm vững các tính chất của hàm số  $y = ax^2$  ( $a \neq 0$ ).

## B - NHỮNG ĐIỂM CẦN LƯU Ý

• Để tập trung chú ý của HS vào tương quan hàm số biểu thị bởi công thức  $y = ax^2$  ( $a \neq 0$ ), ta không nên chọn những ví dụ có nhiều dữ kiện phụ (chẳng hạn, ví dụ về cường độ dòng điện, ở đó ngoài biến số là cường độ còn có chứa cả điện trở và thời gian) mà chỉ nên chọn những ví dụ chỉ chứa hằng số  $a$  và biến số như ví dụ đã nêu trong SGK.

• Nên tận dụng mọi cơ hội để huy động sự làm việc tích cực của HS, chẳng hạn có thể cho HS dùng máy tính để tính nhanh các giá trị tương ứng của hàm số để điền vào các bảng còn trống, rồi cho HS tự nhận xét về sự biến thiên của hàm số.

• Việc phân chia hai trường hợp  $a > 0$  và  $a < 0$  là nhiệm vụ của GV.

## C - GỢI Ý VỀ DẠY HỌC

Có thể vào đề như sau :

Ở chương II ta đã nghiên cứu hàm số bậc nhất và đã biết rằng nó nảy sinh từ những đòi hỏi của thực tế. Trong cuộc sống của chúng ta cũng có nhiều mối liên hệ được biểu thị bởi những hàm số bậc hai. Trong chương này, ta sẽ tìm hiểu các tính chất và đồ thị của một dạng hàm số bậc hai đơn giản nhất. Bây giờ ta hãy xem một ví dụ.

### 1. Ví dụ mở đầu

Sau khi giới thiệu ví dụ mở đầu, GV có thể nói thêm rằng còn có nhiều ví dụ thực tế như thế mà ta sẽ thấy qua các bài tập.

### 2. Tính chất của hàm số $y = ax^2$ ( $a \neq 0$ )

– Cho HS thực hiện hoạt động [?1] (có thể bằng máy tính bỏ túi).

– Thực hiện hoạt động [?2] theo trình tự, đầu tiên đối với hàm số  $y = 2x^2$ , HS nhận xét sự tăng, giảm. Để giúp HS trả lời được rằng hàm số đồng biến hay nghịch biến, nên nhắc lại các khái niệm này.

Thực hiện tương tự đối với hàm số  $y = -2x^2$ .

Trước khi nhận xét tổng quát, GV có thể dẫn dắt bằng câu nhận định rằng, sở dĩ hai hàm số có sự biến đổi theo những cách khác nhau là vì trường hợp thứ nhất  $a > 0$ , còn trường hợp thứ hai  $a < 0$ .

Việc phát biểu tổng quát tính chất của hàm số  $y = ax^2$  có thể do HS, cũng có thể do GV thực hiện tùy theo tình hình cụ thể của lớp học.

– Thực hiện hoạt động [?3] và có thể cho HS phát biểu nhận xét.

– Hoạt động [?4] nhằm mục đích củng cố một lần nữa tính chất và nhận xét trên.

#### D - HƯỚNG DẪN GIẢI BÀI TẬP SGK

Có thể yêu cầu HS tự đọc bài đọc thêm thứ nhất về *dùng máy tính bỏ túi để tính giá trị của biểu thức rồi áp dụng vào các bài tập.*

1. a)

R(cm)	0,57	1,37	2,15	4,09
$S = \pi R^2$ (cm <sup>2</sup> )	1,02	5,89	14,51	52,53

b) Giả sử  $R' = 3R$  thế thì  $S' = \pi R'^2 = \pi(3R)^2 = \pi \cdot 9R^2 = 9\pi R^2 = 9S$ . Vậy diện tích tăng 9 lần.

c)  $79,5 = \pi R^2$ . Suy ra  $R^2 = \frac{79,5}{\pi}$ . Do đó  $R = \sqrt{\frac{79,5}{\pi}} \approx 5,03$  (cm).

2. a) *Đáp số* : 96 m ; 84 m.

b)  $4t^2 = 100$ . Suy ra  $t^2 = 25$ . Do đó  $t = \pm\sqrt{25} = \pm 5$ . Vì thời gian không thể âm nên  $t = 5$  (giây).

3. a)  $a \cdot 2^2 = 120$ . Suy ra  $a = 120 : 4 = 30$ .

b) Vì  $F = 30v^2$  nên : khi vận tốc  $v = 10$  m/s thì  $F = 30 \cdot 10^2 = 3000$  (N),

khi  $v = 20$  m/s thì  $F = 30 \cdot 400 = 12000$  (N).

c) Gió bão có vận tốc 90 km/h hay  $90000 \text{ m} / 3600 \text{ s} = 25$  m/s. Mà theo câu b), cánh buồm chỉ chịu sức gió 20 m/s. Vậy khi có cơn bão vận tốc 90 km/h, thuyền không thể đi được.