*Ví dụ 1.* Khai triển .

*Giải*

Ta có: .

*Ví dụ 2.* Khai triển .

*Giải*

Ta có: 

.

*Ví dụ 3.* Khai triển các biểu thức sau:

a) ; b) .

*Giải*

a) Ta có: 

.

b) Ta có: 

.

**LUYỆN TẬP - VẬN DỤNG**

1. Khai triển .

2. Khai triển .

3. Tính

a) .

b) .

## BÀI TẬP

1. Khai triển các biểu thức sau:

a) ; b) ; c) ; d).

2. Khai triển các biểu thức sau:

a) ; b) .

3. Xác định hệ số của trong khai triển của biểu thức .

4. Cho .

a) Tính .

b) Tính .

5. Cho tập hợp có phần tử. Số tập hợp con của là bao nhiêu?

#### BÀI TẬP ÔN TẬP CUỐI CHƯƠNG V

1. Bạn Dương có chiếc quần gồm: một quần màu xanh và một quần màu đen; chiếc áo gồm: một áo màu nâu, một áo màu xanh và một áo màu vàng;  đôi giày gồm: một đôi màu đen và một đôi màu đỏ. Bạn Dương muốn chọn một bộ quần áo và một đôi giày để đi tham quan. Bằng cách vẽ sơ đồ cây, tính số cách chọn một bộ quần áo và một đôi giày cho bạn Dương.

2. Từ các chữ số lập được bao nhiêu:

a) Số tự nhiên có chữ số đôi một khác nhau?

b) Số tự nhiên có chữ số đôi một khác nhau?

c) Số tự nhiên có chữ số đôi một khác nhau?

3. Trong mặt phẳng, cho 2 đường thẳng song song và . Cho điểm trên đường thẳng  và điểm trên đường thẳng . Có bao nhiêu tam giác có cả đỉnh là điểm trong điểm nói trên?

4. Trong mặt phẳng, cho đường thẳng song song và đường thẳng vuông góc với đó. Có bao nhiêu hình chữ nhật tạo thành?

5. Khai triển các biểu thức sau:

a) ; b) .

6. Một mật khẩu máy tính là một dãy các ký tự (có kể thứ tự từ trái qua phải) được chọn từ: chữ số, chữ cái in thường cùng với chữ cái in hoa và ký tự đặc biệt. Bạn Ngân muốn lập một mật khẩu máy tính có độ dài kí tự bao gồm: kí tự đầu tiên là chữ số khác nhau, ký tự tiếp theo là chữ cái in thường, kí tự tiếp theo nữa là chữ in hoa, kí tự cuối cùng là kí tự đặc biệt. Bạn Ngân có bao nhiêu cách lập mật khẩu.

7. Một trường trung học tổ chức cuộc thi chạy tiếp sức giữa các lớp với nội dung m và yêu cầu mỗi đội gồm nam, nữ. Bạn An được giáo viên giao nhiệm vụ chọn ra bạn và sắp xếp thứ tự chạy của các bạn đó để đăng kí dự thi. Bạn An có bao nhiêu cách lập ra một đội thi đủ điều kiện đăng kí? Biết lớp bạn An có nam và nữ.

8. Bác Thảo muốn mua chiếc máy tính để phục vụ công việc. Người bán hàng giới thiệu cho bác hãng máy tính để tham khảo: hãng thứ nhất có loại máy tính phù hợp, hãng thứ hai có loại máy tính phù hợp, hãng thứ ba có loại máy tính phù hợp. Bác Thảo có bao nhiêu cách chọn máy tính dùng cho công việc.