# MATEMATİK Sınıf-10

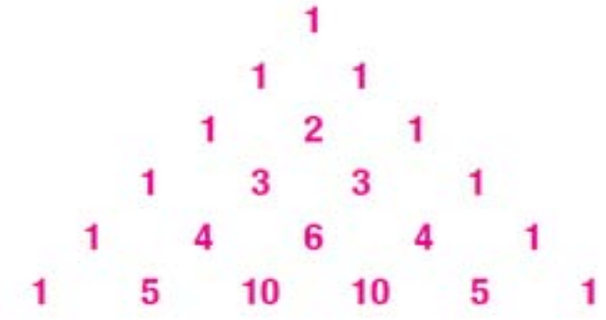
OGM MATERYAL
ORTAÖĞRETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

## KONU SAYMA VE OLASILIK BİNOM AÇILIMI – II

Pascal üçgeni, matematikte binom katsayılarını içeren üçgensel bir dizidir.

$\binom{n}{r} + \binom{n}{r+1} = \binom{n+1}{r+1}$ olur.

Bu eşitliğe **Pascal özdeşliği** denir




1+2=3 ya da $\binom{2}{0} + \binom{2}{1} = \binom{3}{1}$

4+6=10 ya da $\binom{4}{1} + \binom{4}{2} = \binom{5}{2}$

4+1=5 ya da $\binom{4}{3} + \binom{4}{4} = \binom{5}{4}$ olur.

### Pascal Üçgeni ve Binom Açılımı

x,y∈ $\mathbb{R}$ $ve$ $n \in \mathbb{N}$ olmak üzere $(x+y)^n$ ifadesinin x in azalan kuvvetlerine göre açılımındakin çift sayı ise $(x+y)^n$ açılımında , ortadaki terim bulunurken r= $\frac{n}{2}$ alınır. n, tek sayı ise terim sayısı n+1 tane, yani çift sayıda olacağından "ortadaki terim" olmayacaktır.

## SORULAR

1.SORU:

$(x^3 + 2y)^n = \cdots + a.x^9.y^4 + \ldots$ **açılımındaki a gerçek sayısının değeri kaçtır?**

A) 500 B) 560 C) 660 D) 700 E) 720

**Cevap B**

2.SORU:

$(2x^2 - y)^6$ açılımında ortadaki **terimin katsayısı kaçtır?**

A) -20 B) -80 C) -100 D) -120 E) -160

**Cevap E**

3.SORU:

$\left(x^3 + \frac{1}{x^2}\right)$ **açılımında sabit terim kaçtır?**

A) 1 B) 2 C) 5 D 6 E) 10

**Cevap E**

