mathelaureate.com

IB DP Mathematics - SL

Worksheet Topic: **The Binomial Theorem**

1) Expand using Pascal's Triangle $(x + 1)^5$

……

……

……

……

……

……

2) Expand using Pascal's Triangle $(x + 4)^3$

……

……

……

……

……

……

3) Expand using $\binom{n}{r}$ Values $(x-3)^6$.

……

……

……

……

……

……

4) Expand and simplify $(2x+1)^4$

……

……

……

……

……

……

5) Write the first 3 terms in descending powers of x ; $(3x + 2)^5$

……

……

……

……

……

……

6) Expand and simplify $(2x - 4)^6$

……

……

……

……

……

……

7) Find the third term in the expansion of $(x+y)^6$

……

……

……

……

……

…… ……

$7\ Ans:\ 15x^4y^4$

8) Find the Coefficient of y^3 in the expansion of $(3+2y)^5$

……

……

……

……

……

……

$8.ans\ 729$

9) Find the coefficient of x^2y^3 in the expansion of $(2x + 3y)^5$

……

……

……

……

……

……

$9. ans:\ 1080x^2y^3$

10) Find the last term in the expansion of $\left(2x^2 - \frac{3}{x}\right)^4$

……

……

……

……

……

……

$10. Ans: \frac{81}{x^4}$

11) Find the constant term in the expansion of $\left(\sqrt{x} - \frac{2}{x^2}\right)^{10}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

$11. ans: 180$

12) Expand and simplify $(2x - 4)^6$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

13) Find the middle term in the expansion of $\left(3x - \frac{2x^2}{3}\right)^8$

.....

.....

.....

.....

.....

.....