وزارة التربية والتعليم — المادة / الرياضيات

منطقة دبي التعليمية — ورقة عمل رقم (2) — الصف / العاشر ( )

مدرسة محمد بن راشد النموذجية — الاسم / .....

ضرب كثيرات الحدود

إستخدام مثلث باسكال :

n	إيجاد مفكوك قوى ثنائية الحدود	مثلث باسكال
0	$(a+b)^0 = 1$	1
1	$(a+b)^1 = a+b$	1 1
2	$(a+b)^2 = a^2+2ab+b^2$	1 2 1
3	$(a+b)^3 = a^3+3a^2b+3ab^2+b^3$	1 3 3 1
4	$(a+b)^4 = a^4+4a^3b+6a^2b^2+4ab^3+b^4$	1 4 6 4 1
5	$(a+b)^5 = a^5+5a^4b+10a^3b^2+10a^2b^3+5ab^4+b^5$	1 5 10 10 5 1

مثال توضيحى (1)

أوجد مفكوك $(x+2)^4$ — 1 4 6 4 1

$$1x^4(2)^0 + 4x^3(2)^1 + 6x^2(2)^2 + 4x^1(2)^3 + 1x^0(2)^4$$

$$x^4 + 8x^3 + 24x^2 + 32x + 16$$

مثال توضيحى (2)

أوجد مفكوك $(2x-3)^5$ — 1 5 10 10 5 1

$$1(2x)^5(-3)^0 + 5(2x)^4(-3)^1 + 10(2x)^3(-3)^2 + 10(2x)^2(-3)^3 + 5(2x)^1(-3)^4 + 1(2x)^0(-3)^5$$

$$32x^5 - 240x^4 + 720x^3 - 1080x^2 + 810x - 243$$