التجميع

ورقة شرح وتدريب قابلة للطباعة

الفصل 2 | الوحدة 8 | صفحات الكتاب 84-68 | زمن مقترح: 50 دقيقة | الدرجة: 20

التاريخ: _____ الفصل: _____ الاسم: _____

أهداف التعلم

- يشرح الطالب «رمز التجميع Σ» ويطبقه مع الشروط والتبرير.
- يشرح الطالب «خواص التجميع» ويطبقه مع الشروط والتبرير.
- يشرح الطالب «المجاميع القياسية» ويطبقه مع الشروط والتبرير.

ملخص سريع

رمز التجميع Σ	يحدد رمز Σ عبارة الحد ودليل الجمع وحديه الأدنى والأعلى.
خواص التجميع	يتوزع الجمع على الجمع والطرح ويمكن إخراج العامل الثابت.
المجاميع القياسية	تحول صيغ Σk وΣk² والمجموع الهندسي الأنماط إلى صيغ مغلقة.

مثال محلول

احسب Σ من k=1 إلى 8 للمقدار (6k +4). الحل الموجه: بالخطية: 6Σk+(4)Σ1 = 6·8·9/2 + (4)·8 = 248.

للاستخدام الشخصي أو الصفي - يمنع إعادة البيع أو النشر العام

التدريب المتدرج

أجب من دون الرجوع إلى الحل. أظهر خطواتك في أسئلة الاستجابة القصيرة.

1. أي تعبير مفكوك يساوي Σ من k=2 إلى 5 للمقدار (2k-1)؟ [1 درجات]

أ	1+3+5+7	ب	3+5+7+9
ج	3+5+7	د	2+4+6+8

2. احسب Σ من k=1 إلى 6 للمقدار (3k+2) باستخدام خواص التجميع1] . درجات]

أ	63	ب	69
ج	75	د	81

3. احسب Σ من k=1 إلى 5 للمقدار 1] .k^2 درجات]

أ	25	ب	30
ج	55	د	225

4. احسب Σ من k=1 إلى 8 للمقدار 1] .[k(k+1)]/1 درجات]

أ	1/9	ب	7/8
ج	8/9	د	9/8

5. احسب Σ من k=1 إلى 4 للمقدار 1] .k/2^k درجات]

أ	11/8	ب	3/2
ج	13/8	د	15/8

6. إذا كان S_n=2n^2+3n، فما قيمة a5؟ [1 درجات]

أ	17	ب	19
ج	21	د	65

7. صواب أم خطأ: عدد الحدود الصحيحة من الحد الأدنى p إلى الحد الأعلى q هو 1] .q-p+1 درجات]

□ صواب □ خطأ

8. صواب أم خطأ: Σ من k=1 إلى n للثابت c يساوي 1] .c درجات]

□ صواب □ خطأ

9. احسب Σ من k=1 إلى 6 للمقدار (2k^2-3k+1) باستخدام المجاميع القياسية3] . درجات]

للاستخدام الشخصي أو الصفي - يمنع إعادة البيع أو النشر العام

10. احسب Σ من k=1 إلى 20 للمقدار [(1/k-1/(k+1)]، وبين الحدود التي تختصر[3] . درجات]

---

11. احسب Σ من k=1 إلى 5 للمقدار k×2^(k-1)، مع عرض الحدود قبل جمعها[3] . درجات]

---

12. إذا كان S_n=n(n+2)، فأوجد صيغة a_n ثم احسب a10. اذكر حالة [3] .n=1 درجات]

للاستخدام الشخصي أو الصفي - يمنع إعادة البيع أو النشر العام

التحدي والمراجعة

1. حلل [1/((k+3)(k+2))] إلى كسرين جزئيين، ثم أوجد Σ من k=1 إلى n في صورة مغلقة.

2. تمنح مسابقة في الجولة k مكافأة مقدارها 50k(0.8)^(k-1) جنيها. أوجد إجمالي مكافآت الجولات الأربع الأولى.

3. اكتشف الخطأ: قال طالب إن عدد الحدود في Σ من k=4 إلى n هو n-4. فسر الخطأ واكتب العدد الصحيح.

خطة المتابعة

عدد الحدود وخطية Σ والاختصار واستخراج a_n من S_n، ثم أعد الأسئلة 3-6 و9-12. إذا كانت 14 أو أكثر: انتقل إلى تحدي الوحدة الإلكتروني. إذا كانت الدرجة أقل من 14/20: راجع

للاستخدام الشخصي أو الصفي - يمنع إعادة البيع أو النشر العام