



وزارة التربية والتعليم و التعليم الفني
الإدارة المركزية للتعليم العام
إدارة تنمية مادة الرياضيات

برعاية معالي وزير التربية والتعليم و التعليم الفني السيد الأستاذ/ محمد عبد اللطيف

وتوجيهات رئيس الإدارة المركزية للتعليم العام
المشرف على مستشارى المواد الدراسية

د/ هالة عبد السلام خفاجى

إشراف علمي
مستشار الرياضيات

أ/ منال عزقول

أداءات وتقييمات لمنهج الرياضيات البحتة

للسف الثانى الثانوى "علمى"

الفصل الدراسي الثانى

للعام الدراسي ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦

الأسبوع الأول

إعداد

أ/ محمود سلام

أ / محمد الفار

أ/ إيهاب فتحي

مراجعة

أ/ شريف البرهامى



① الرياضيات البحتة - للصف الثاني الثانوي علمي الأداء الصفى الأسبوع الأول ①

تمارين علي مفهوم وخواص المتتابعات

① أكتب الخمسة حدود الأولى من المتتابعة التي حدها النوني يعطي بالعلاقة : $u_n = 2n - 1$

- الحل

② أكتب الحد العام لمتتابعة الأعداد الزوجية التالية : (٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨ ،)

- الحل

③ أكتب الحدود الستة الأولى من المتتابعة (u_n) حيث $u_n = u_{n-1} + 1$ ، $u_1 = 1$

حيث $1 \leq n$ ، $u_1 = 1$ ، $u_2 = 2$ ، $u_3 = 3$ ، $u_4 = 4$

- الحل



وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
الإدارة المركزية للتعليم العام
مكتب مستشار الرياضيات

٤ أثبت أن المتتابعة (ع_n) التي حدها النوني يعطي بالعلاقة : $ع_n = 3n + 2$ متتابعة تزايدية لجميع قيم n

- الحل

٥ أوجد الحد الثامن من المتتابعة التي حدها النوني يعطي بالعلاقة : $ع_n = n - 2$

- الحل



تمارين علي تطبيقات زوايا الارتفاع والانخفاض

- ٦ من قمة برج ارتفاعه ٦٥ متراً قيست زاويتي انخفاض النقطتين ١ ، ب علي المستوي الأفقي فكانتا ٣٢° ، ١٢° علي الترتيب ، فإذا كانت α و β أوجد طول α ب لأقرب متر .

الحل

- ٧ منزل ارتفاعه ١٢ متراً مقام فوق تل ومن نقطة علي الأرض قيست زاويتي ارتفاع قمة وقاعدة المنزل فوجد قياساهما ٣٢° ، ٢٤° علي الترتيب أوجد ارتفاع التل لأقرب متر .

الحل



تمارين علي التغير ومتوسط التغير ومعدل التغير

- ٨ إذا كانت د دالة : $(س) = ٤س^٢ + س - ٢$ وتغيرت س من ٢ إلي ٢ + ه فأوجد دالة التغير
ثم أحسب مقدار التغير في د عندما $ه = ٠,٣$

الحل -

- ٩ إذا كانت د دالة : $(س) = س^٢ - ٥$ أوجد دالة متوسط التغير عندما $س = ٢$ ثم أحسب $٢(٠,٢)$

الحل

- ١٠ إذا كانت د دالة : $(س) = س^٣$ أوجد دالة معدل التغير في د عندما $س = س_١$ ثم أوجد قيمة هذا المعدل
عندما $س = ٢$

الحل -



① الرياضيات البحتة - للصف الثاني الثانوي علمي الأداء المنزلي الأسبوع الأول ①

تمارين علي مفهوم وخواص المتتابعات

① أكتب الخمسة حدود الأولى من المتتابعة التي حددها النوني يعطي بالعلاقة : $u_n = 2 - 2^n$

الحل-

② أكتب الحد العام لمتتابعة الأعداد الفردية التالية : (١ ، ٣ ، ٥ ، ٧ ،)

الحل

③ أكتب الحدود الستة الأولى من المتتابعة (u_n) : $u_n = 2 + n = u_{n-1} + 1$

حيث $u_1 = 1$ ، $u_2 = 2$ ، $u_3 = 3$

الحل



وزارة التربية والتعليم و التعليم الفني
الإدارة المركزية للتعليم العام
مكتب مستشار الرياضيات

④ أثبت أن المتتابعة $(ع_r)$ التي حدها النوني يعطي بالعلاقة : $ع_r = \frac{1}{1-ع^3}$ متتابعة تناقصية لجميع قيم $ع$

الحل

⑤ أوجد الحد السابع من المتتابعة التي حدها العام يعطي بالعلاقة : $ع_r = 2^r + 3$

الحل



تمارين علي تطبيقات زوايا الارتفاع والانخفاض

- ٦ من نقطة علي سطح الأرض رصدت زاوية ارتفاع قمة برج فوجد أن قياسها 25° ثم سار الراصد مسافة ٥٧ مترا في خط مستقيم أفقي نحو قاعدة البرج فوجد إن قياس زاوية ارتفاع قمة البرج $30^\circ - 52^\circ$.
أوجد ارتفاع البرج لأقرب متر .

الحل

- ٧ رصد شخص زاوية ارتفاع قمة برج من نقطة علي سطح الأرض فوجد أن قياسها 20° ثم سار علي طريق أفقي نحو قاعدة البرج مسافة ٥٠ مترا ورصد زاوية ارتفاع قمة البرج مرة أخرى فوجد أن قياسها 42° .
أوجد ارتفاع البرج لأقرب متر .

الحل



تمارين علي التغير ومتوسط التغير ومعدل التغير

٨ إذا كانت د دالة : $(س) = ٣س^٢ + س - ٢$ وتغيرت س من ٢ إلي ٢ + هـ

فأوجد دالة التغير ثم أحسب مقدار التغير في د عندما $هـ = ٠,٣$

الحل

٩ إذا كانت د دالة : $(س) = س^٢ + ١$ أوجد دالة متوسط التغير عندما $س = ٢$ ثم أحسب $م(٠,٣)$

الحل

١٠ إذا كانت د دالة : $(س) = س^٣$ أوجد دالة معدل التغير في د عندما $س = س_١$

ثم أوجد قيمة هذا المعدل عندما $س = ٤$

الحل
