



نظمت أحد المتوسّطات رحلة علمية للمتفوقين لإحدى المحميات الغابية بالولاية

**الجزء الأول**

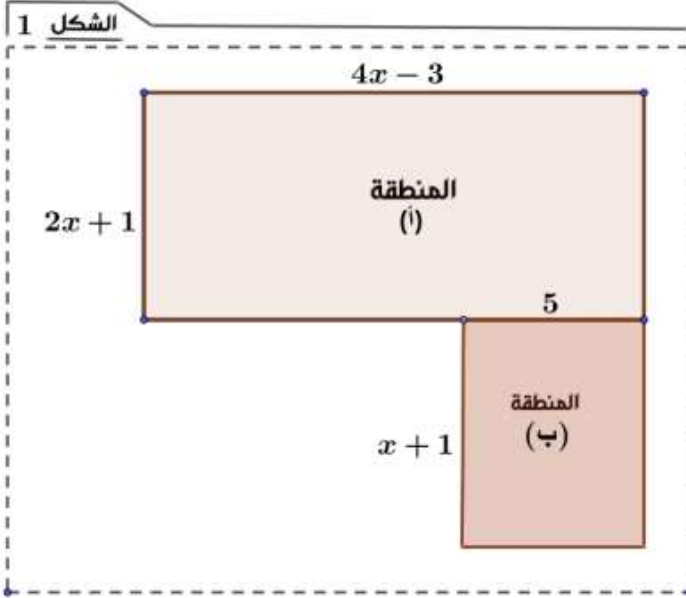
قرر المنظمين تقسيم المشاركين إلى فوجين حيث تمّ تحديد منطقتين للاستكشاف ، فوضعا مخطط لهما (انظر إلى الشكل 1) وحدة الطول  $m$  و  $x > 1$ .

عبر بدلالة  $x$  عن مساحة المنطقتين معاً .

• أنشر العبارة  $(4x - 3)(2x + 1) + 5(x + 1)$

• أحسب العبارة السابقة من أجل  $x = 10$

• أوجد قيمة  $x$  حتى تكون للمنطقتين نفس المحيط



**الجزء الثاني**

صادف أحمد أثناء رحلته عصفوراً على شجرة بحيث كان ينظر إليه بزاوية  $50^\circ$  مع المستوي الموازي للأرض

(انظر إلى الشكل 2).

• أحسب  $AB$  بالتدوير إلى  $\frac{1}{100}$

• أحسب طول الشجرة  $BD$

