



لعبة العلم

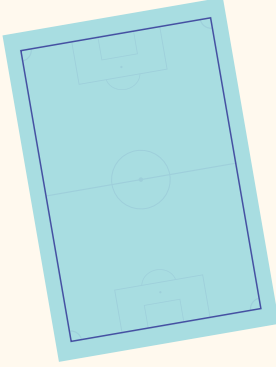
سير الوحدة

1. التعرف على الحالة – لعبة العلم.....2
2. مرحلة التأهيل - وَضْع الْمُتَنَافِسِينَ عَلَى مَسَافَاتٍ مُتَسَاوِيَةٍ مِنَ الْعِلْمِ.....3
3. المرحلة النهائية - موقع العلم.....4
4. موقع العلم – ثلاثة مُتَنَافِسِينَ.....5
5. موقع المُتَنَافِسِ الرابع.....6
6. نقاش تلخيصي.....7

1. التعرف على الحالة – لعبة العَلم

في مدرسة «العجيبة والعَلم» يُقيمون في بداية السنة الدراسية يوم تكافؤ لطبقة الصفوف التاسعة (10 صفوف). هذه السنة خطط الطاقم المُنظّم لعبة رياضية تنافسية التي ستقام في الملعب الرياضي المُستطيل في المدرسة. يشترك في المُسابقة مندوب أو مندوبة من كُل صفّ.

قوانين لعبة العَلم

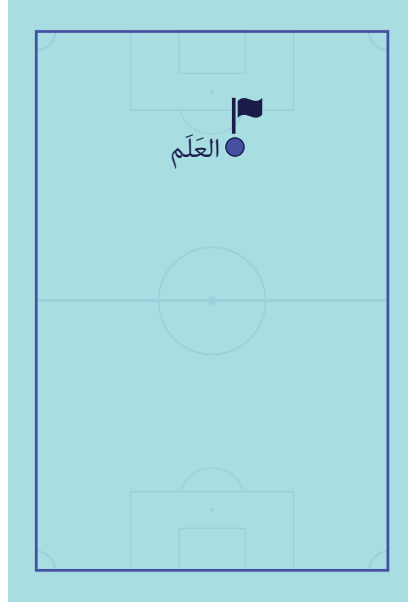


- يضعون في الملعب المُستطيل عَلم و – 10 مُتنافسين.
- ينطلق المُتنافسين من نقاط الإنطلاق في نفس الوقت، ويركضون باتجاه العَلم.
- في المرحلة التحضيرية:
 - في كُل جولة في الملعب، يحصل المُتنافسون على درجات بحسب ترتيب الوصول إلى العَلم. الأول أو الأولى الذين يصلون إلى العَلم يحصلون على 10 درجات، الثاني أو الثانية يحصلون على 9 درجات، وهكذا دواليك.
 - بعد خمس جولات، يتم اختيار للمرحلة النهائية المُتنافسون ذوي عدد الدرجات الأعلى.
- في المرحلة النهائيّة:
 - يفوز في اللعبة، الصّفّ الذي مندوبه / مندوبته يصلون أولاً إلى العَلم في المرحلة النهائيّة.

اقترحوا اعتبارات لتحديد مكان العَلم والمُتنافسين في الملعب.

2. مرحلة التّأهيل - وَضْع المُتَنَافِسِينَ عَلَى مَسَافَات مُتَسَاوِيَةٍ مِنَ العَلَمِ

قَرَّر الطاقم المُنظَّم لكي تكون اللعبة مُنصَفة، أن يكون المُتَنَافِسِينَ الـ 10 في بُعْد مُتساوٍ مِنَ العَلَمِ.
أمامكم رسم تخطيطيٌّ لملعب المدرسة، وأشير به لموقع العَلَمِ.

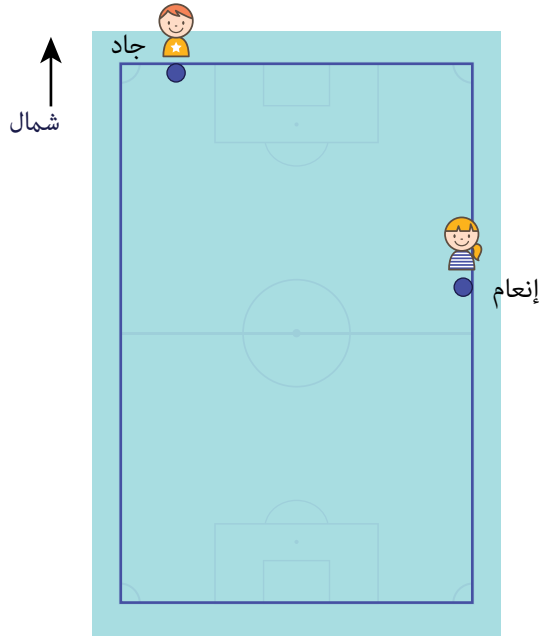


1. أشيروا إلى النقاط المُمكنة لمكان المُتَنَافِسِينَ الـ ١٠ في أبعاد مُتساوية عن العَلَمِ. اشرحوا كيف وجدتموها.

2. كم إمكانية تَوجد لمكان المُتَنَافِسِينَ الـ ١٠ ؟ علّلوا.

3. المرحلة النهائية - موقع العَلَم

انتقل إلى المرحلة النهائية جاد وإنعام. تحدّد مكان جاد بجانب السور الشمالي للملعب، ومكان إنعام بجانب السور الشرقي (أنظروا الرسم التخطيطي).

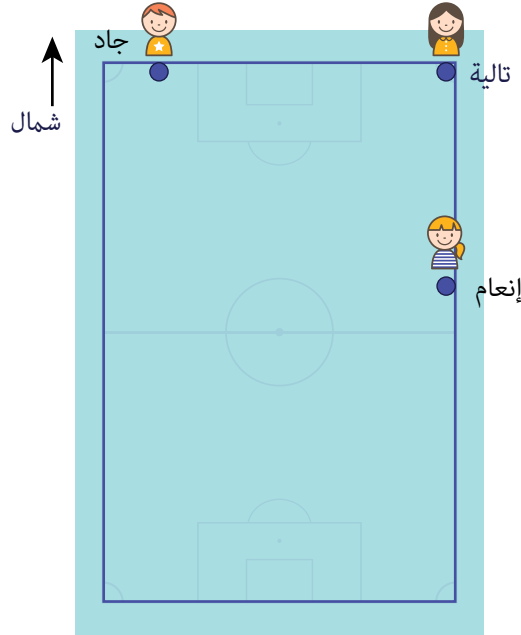


1. أشيروا إلى نقطتين مُمكنتين لمكان العَلَم، بحيث يكون على بُعد مُتساوٍ من جاد وإنعام. اشرحوا كيفية إيجادهم.

2. أمامكم ادّعاءين. حدّدوا هل هي صحيحة. علّلوا.
ادّعاء أ: جميع النقاط المُمكنة لمكان العَلَم موجودة على خطّ مُستقيم، الذي يُنصّف المقطع الذي يصل بين جاد وإنعام، ومُعامِد له (أي، على المُعامِد المُنصّف للمقطع).
ادّعاء ب: جميع النقاط الموجودة على المُعامِد المُنصّف للمقطع الذي يصل بين جاد وإنعام موجودة على بُعد مُتساوٍ من جاد وإنعام.

4. موقع العَلم – ثلاثة مُتنافسين

اعترضت تالية على الدرجات التي حصلت عليها، وفي الفحص مُجددًا انّصح أنها يجب أن تنتقل للمرحلة النَّهائيّة. تحدّد مكان تالية في الزاوية التي بين السور الشمالي والسور الشرقي للملعب الرياضيّ المُستطيل (أنظروا الرسم التخطيطيّ).



اختار الطاقم المُنظّم أن يكون مكان العَلم في وَسَطِ المقطع بين جاد وإنعام.

هل المكان الذي تمّ اختياره على بُعْد مُتساوٍ من المُتنافسين؟ علّلوا.

5. موقع المُتَنافِس الرابع

1. قبل بداية المرحلة النَّهائيَّة اتَّضح أنَّه في إحدى اللَّعب وصل سعيد مع إنعام إلى العَلَم، وبالخطأ لم يحصل على درجات. بعد تصحيح الخطأ، تدرّج سعيد النَّهائي كان مُساوياً لتدرّج إنعام. قرَّر الطاقم المُنظَّم أن يضمَّ سعيد للمرحلة النَّهائيَّة أيضاً، وفحص أين يمكن أن يكون موقعه دون تغيير موقع المُتَنافسين الثلاثة الآخرين. يظهر في الرسم التخطيطيَّ موقع العَلَم بعد دمج تالية في المرحلة السابقة.



- أشيروا إلى نُقطتين مُمكنتين لموقع سعيد، بحيث يكون المُتَنافسين الأربعة على بُعد مُتساوٍ من العَلَم. اشرحوا كيفيَّة إيجادها.

2. كم إمكانيَّة توجد؟ علِّلوا.

3. ادَّعاء: في جميع الإمكانيَّات لموقع سعيد، المقطع الذي يصل بين جاد وسعيد مُعَامِد للمقطع الذي يصل بين إنعام وسعيد. هل هذا الادَّعاء صحيح دائماً؟ اشرحوا.

1. من يجب تحديد موقعه بداية بحسب رأيكم، العلم أو المتنافسين؟ اشرحوا.

2. أمامكم ثلاثة ادعاءات. أثبتوهم أو ادحضوهم.

ادعاء أ: لكل موقع لمتنافسين يمكن إيجاد موقع للعلم.

ادعاء ب: لكل موقع لثلاثة متنافسين يمكن إيجاد موقع للعلم.

ادعاء ج: لكل موقع لعدد معين من المتنافسين يمكن إيجاد موقع للعلم.
