

The background features a gradient from light green on the left to dark blue on the right. It is decorated with various circular and semi-circular patterns, some resembling gauges or scales. A prominent scale on the left side has numerical markings from 140 to 260 in increments of 10. Other elements include dashed lines, solid lines, and arrows, creating a technical or scientific aesthetic.

STEAM

MATEMATICA ÎN SPORT

OBIECTIVE

- determinarea rolului noțiunilor matematice în sport;
- selectarea unor procese/activități din sport în corelare cu aplicațiile noțiunilor matematice.

Matematica joaca un rol foarte important în sport. Chiar dacă nu pare, anumiți fotbaliști au o înțelegere nativă a matematicii, în special a geometriei plane aplicate. Un studiu efectuat de Universitatea Bath din Anglia confirmă faptul că pasele, loviturile libere, poziționarea în teren și penaltiurile sunt aplicații ale geometriei. În zilele noastre, multe echipe se bazează pe statisticieni pentru a le calcula diferite probabilități în joc și pentru a le analiza jocul și a da sfaturi ulterioare de îmbunătățire.

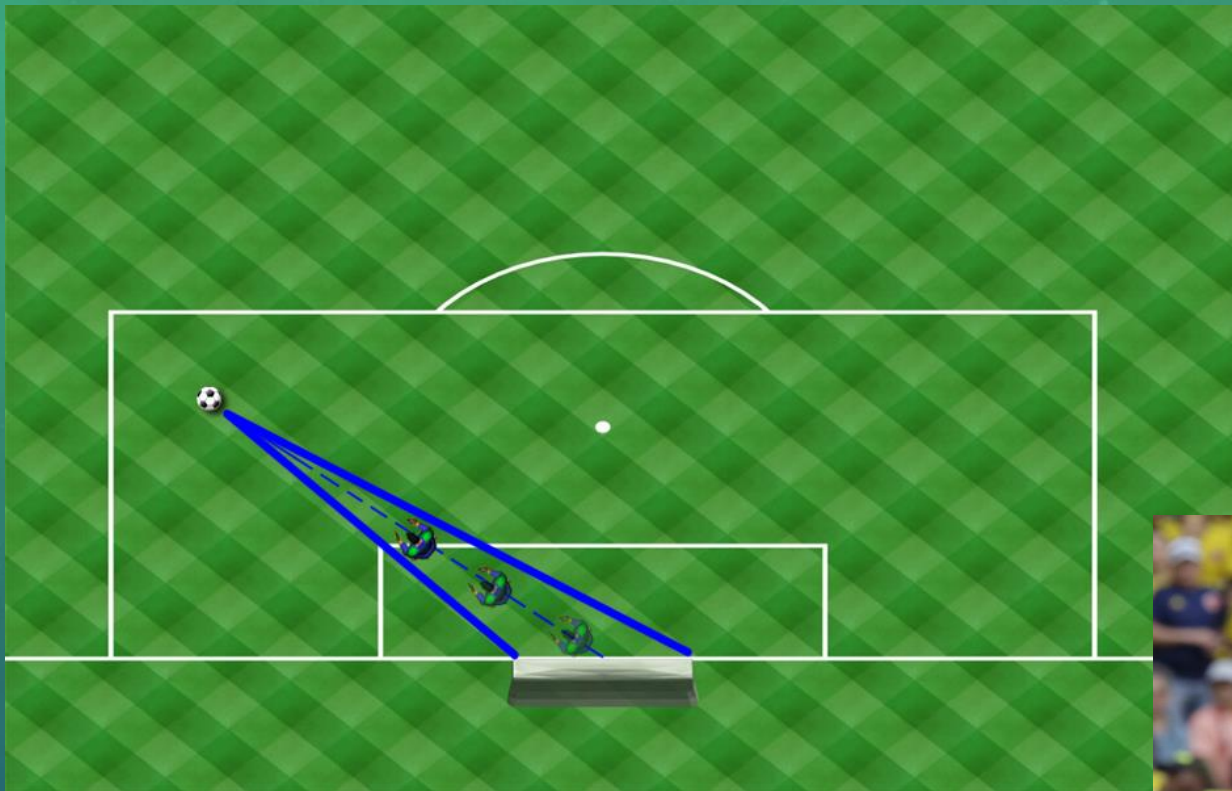
Fundasul echipei engleze burnley, clark carlisle, declara:
"de la portar până la atacant, echipa se bazează pe principii matematice pentru a avea o performanță mai bună meci de meci.
Fie ca are legatură cu o pasă într-un unghi închis sau o lovitură liberă, noi ținem cont de aceste reguli fundamentale ale matematicii"



Și portarii și-au adaptat jocul pentru a micșora numărul de goluri primite.

Dacă un portar părăsește zona sa în cazul în care un atacant vine din flancuri, acesta micșorează unghiul și, implicit, șansele adversarului de a marca.

Această tehnică este, într-adevăr, una riscantă, având în vedere faptul că balonul nu are, întotdeauna, o traiectorie dreaptă, și poate evita portarul. Totuși, această tactică de a apăra este clar una de succes.



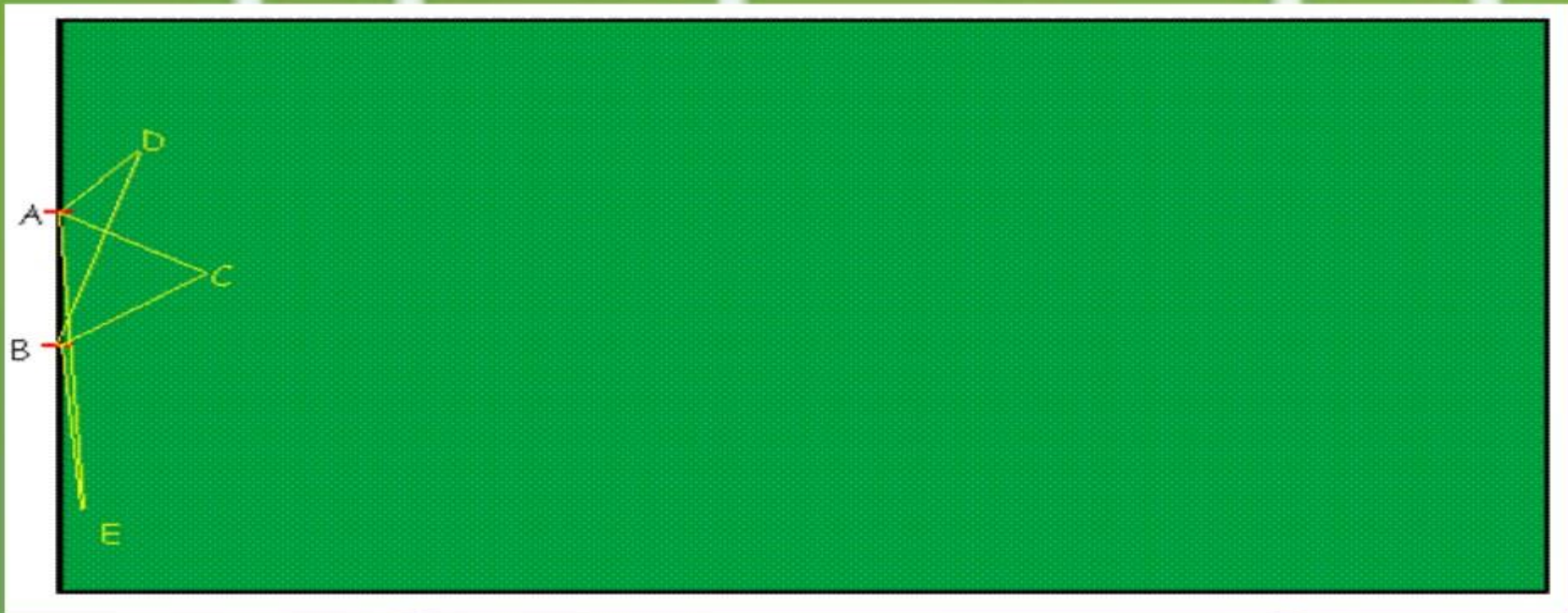
Sistem de control diagonal

Jucătorii utilizează "sistemul de control diagonal". Adică atunci când doi jucători se deplasează în sus și în jos în diagonală, iar un altul are o mișcare diagonală de la sud-est la nord-vest. Această tactică a fost aleasă pentru a maximiza porțiunea de teren pe care se desfășoară jocul. În cazul în care jucătorul ar fugi doar în sus și în jos în centrul terenului, atunci ar rămâne părți neacoperite, sistemul de control diagonal acoperind eficient toată suprafața terenului.



Unghiul de lovitură

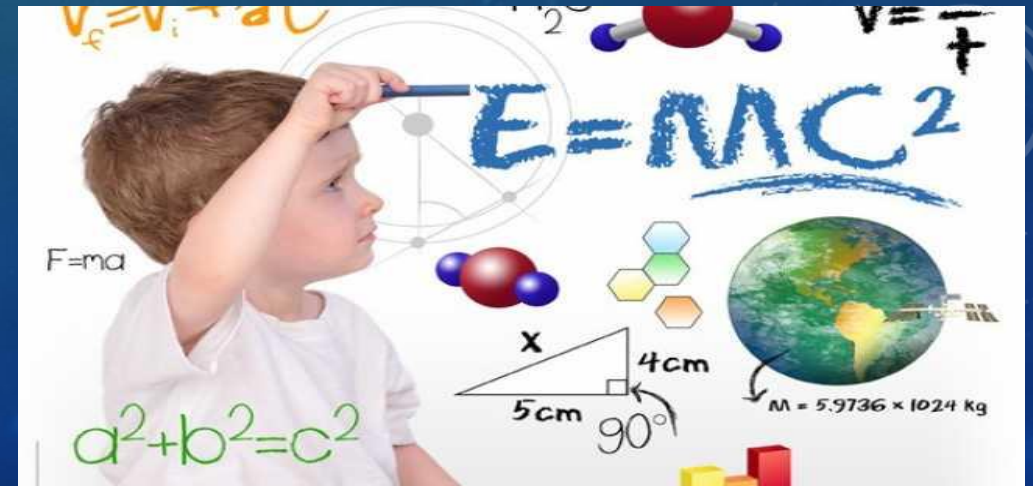
Desenul de mai jos ar trebui să vă convingă cu ușurință că este mai ușor să tragi din punctul C decât din punctul D sau din punctul E, pentru a înscrie un gol. Într-adevăr, unghiul ACB este mai mare decât unghiul ADB, și mai mare decât unghiul AEB.



Rezultatele unui sportiv pot fi reprezentate grafic, folosind coordonatele carteziene. Diferențele de timp în prestația unui alergător la proba de viteză pot sta la baza calculelor folosind numerele reale, iar evoluția și rezultatele acestuia pot exemplifica funcțiile simple.

Și chiar dacă este un jucător talentat, gândirea strategică specifică atât matematicii cât și sportului îi poate îmbunătăți performanțele.

Jocurile de echipă sunt împărțite în reprize, seturi, sferturi etc. De asemenea, câmpurile sunt deseori împărțite în fracții contribuind la înțelegerea rapoartelor și proporțiilor.



Concluzie: Interconexiunea dintre matematică și sport este una evidentă pentru oricine, cunoștințele de bază fiind necesare. Inconștient aplicăm gândirea matematică în aproape toate activitățile de zi cu zi. Când vine vorba despre sport, disciplina și gestionarea resurselor reprezintă doar o ramură vizibilă a efectului matematicii asupra



