Várható érték

Puskás-Kovács
Júlia
Enviado por Puskás-Kovács Júlia el 2025. 03. 24., h – 11:08
Tipo de plan de clase / proyecto
Plan de clase
Sector
Természettudományok, matematika és statisztika
Tema o área de aprendizaje
Statisztika
Materia(s) profesional(es)
Közgazdaságtan - gyakorlatok
Curso
10. évfolyam
Objetivos de aprendizaje y desarrollo
Képesek lesznek szerencsejáték esetén várható értéket számolni, valamint gazdasági feladatokban részvények jövőbeli várható értékét, hozamát számolni.
Conceptos
átlag, súlyozott átlag, várható érték, relatív gyakoriság, valószínűség
Herramientas necesarias
Projektor, feladatsor, számológép
Materiales entregados antes de la clase o para un proyecto

Feladatsor

Parte introductoria y preparación del plan de clase / proyecto

Beszélgetés a szerencsejátékokról, okozhat-e függőséget? Mi lehet ennek az oka?

Szerencsejáték vagy részvényvásárlás? Melyik a kifizetődőbb?

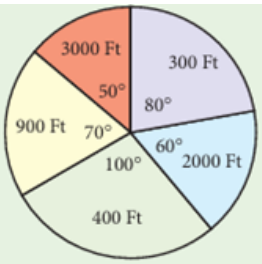
Plan de desarrollo de la clase/proyecto

Ismert fogalmak átismétlése: átlag, súlyozott átlag, gyakoriság, relatív gyakoriság, valószínűség

Közösen értelmezzük és megoldjuk a következő feladatokat! Közben bevezetem az új **várható érték** fogalmát, annak kiszámítási módszerét!

1. Mennyi a nyeremény várható értéke, ha egyszer megpörgetjük az ábra szerinti szerencsekereket?

Nyeremény (Ft)	300	400	900	2000	3000
Valószínűség					



2. Egy gazdasági elemző két részvény esetében modellezte, hogy ugyanolyan gazdasági és környezeti változások esetén milyen hozamokra számít a következő évben. Táblázatba foglaltuk a modell eredményeit.

	A részvény hozama	*B* részvény hozama
1. eset, valószínűsége 0,5	22%	−2%
2. eset, valószínűsége 0,4	−12%	16%
3. eset, valószínűsége 0,1	8%	10%

a) Határozd meg, hogy mekkora a várható hozam az *A*, illetve a *B* részvény esetében!

b) Egy befektető úgy dönt, hogy pénze felét az *A*, felét a *B* részvénybe fekteti. Mekkora így a várható hozam?

(A hozam azt jelenti, hogy a következő évben hány %-kal nő, illetve csökken a részvény árfolyama.)

A tanulók pármunkában illetve csoportmunkában megoldják a következő feladatokat! (1: 2x3 fő, 2: 2x3 fő, 3: 2x2 fő)

A megoldás során kérem, hogy használják az MI-t (telefonon) és a saját megoldásukkal vessék össze a kapott eredményeket, eltérés esetén keressék meg a hibalehetőségeket!

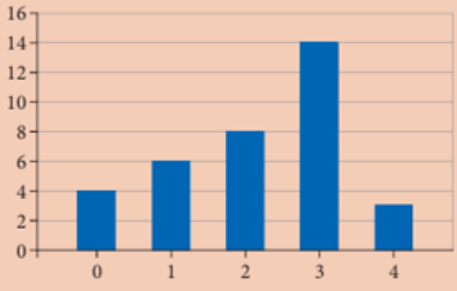
1. Egy részvény árfolyama 4600 Ft. (Ez azt jelenti, hogy ezen az áron lehet eladni, illetve megvenni ezt a részvényt egy adott napon.) Az elemzők szerint a részvény ára egy év múlva 0,6 valószínűséggel 18%-kal emelkedik, és 0,4 valószínűséggel 5%-kal csökken. Határozd meg a részvény jövő évi árfolyamának várható értékét!

2. Egy nyereményjáték tomboláit mutatja a következő táblázat. Töltsd ki a táblázat alsó sorát, majd határozd meg egy véletlenszerűen kiválasztott szelvény nyereményének várható értékét!

Szelvényen olvasható szöveg	Mekkora pech! Ez most nem nyert.	Ez az apró örömök napja. Nyertél 300 Ft-ot!	Ez király! Nyertél 600 Ft-ot!	Ugye el sem hiszed? Nyertél 1500 Ft-ot!	Érezd magad a felhők között! Nyertél 5000 Ft-ot!
Ennyi db készült belőle	1250	200	40	8	2
Valószínűség					

3. Diagramon ábrázoltuk, hogy a kompetenciamérés egyik feladatában egy osztály tanulói hány pontot kaptak az elérhető 4 pontból.
Töltsd ki a táblázatot, majd az alapján határozd meg, hogy ha véletlenszerűen választunk egy dolgozatot, akkor mennyi a várható értéke az ebben a feladatban elért pontszámnak!

Pontszám	0	1	2	3	4
Valószínűség					



Herramientas digitales utilizadas

ChatGPT
Copilot
Plan de evaluación

Feladatok megoldásának bemutatása, eltérések összevetése, tapasztalatok megbeszélése.

Szóbeli szöveges értékelés.

Deberes, tarea del proyecto

Az óra témájához kapcsolódó feladatok megoldása.

1. Egy elemzői modell szerint egy részvény árfolyama a következő évben 0,3 valószínűséggel 5640 Ft, 0,6 valószínűséggel 5710 Ft és 0,1 valószínűséggel 5120 Ft lesz.

a) Határozd meg a részvény jövő évi árfolyamának várható értékét!

b) Mekkora a várható hozam (azaz a jövő évi árfolyam hány %-kal több, mint a jelenlegi), ha a részvény jelenlegi árfolyama 5330 Ft? Két tizedesjegy pontossággal számolj!

2. Szabályos dobókockával dobunk. Töltsd ki a táblázatot, majd az alapján számold ki, mennyi egy dobás várható értéke! Értelmezd a feladat végeredményét! Mit jelent a kapott érték?

Dobás eredménye	1	2	3	4	5	6
Valószínűség						

3. Egy iskolai farsangon az iskola mind az 500 tanulója kapott egy-egy tombolaszelvényt. A sorsoláskor 10 tombola számát húzzák ki egy kalapból. A kihúzott szelvény tulajdonosa 1000 Ft-os ajándékutalványt nyer, amit a farsangi büfében költhet el.

a) Mennyi a lehetséges kimenetelek valószínűsége? Töltsd ki a táblázatot!

Lehetőség	1000 Ft nyeremény	0 Ft nyeremény
Valószínűsége		

b) Mennyi a nyeremény várható értéke?

Materia(s) general(es)
matematika