

Дистанційний урок з геометрії 10 клас

Прізвище ім'я по батькові учня

Клас

Дата

Опис тесту:

Доброго здоров'я, діти, доброго вам дня.

Хай вам ясно сонце світить у вікно щодня.

Хай сміється мирне небо і дивує світ.

А Земля нехай дарує вам барвистий цвіт.

Бо здоров'я, любі діти, в світі головне.

А здоровий і веселий - щастя не мине!



Питання №1

Одного разу Сократа запитали:

«Що є для людини найбільш цінним і важливим у житті - багатство чи слава? »



Великий мудрець відповів:

**«Ні багатство, ні слава не роблять людину щасливою.
Здоровий жебрак щасливіший хворого короля!»**

Увага! Подумай:

Що мав на увазі мудрець, сказавши ці слова?

Ваша відповідь:

Питання №2



Для кмітливих!

МОЗКОВА АТАКА! БАЖАЮ УСПІХІВ!

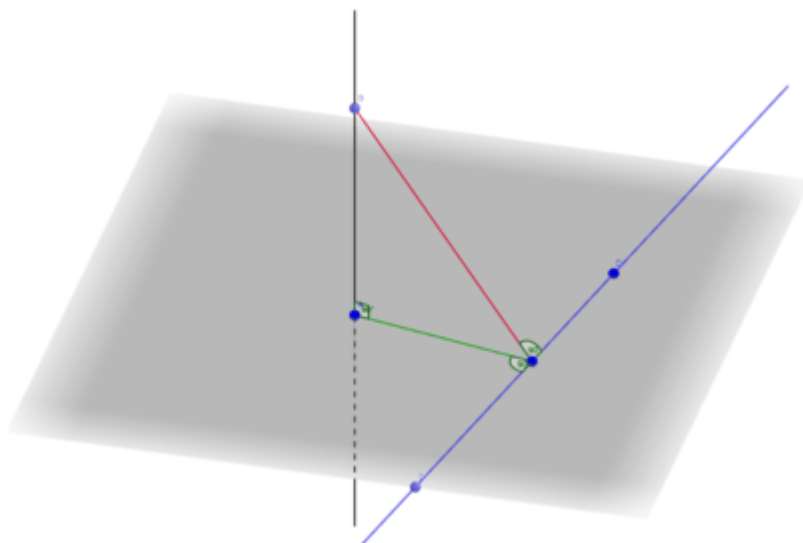
Відповідь запиши у вигляді речення (Наприклад: Сьогодні чудова погода.)

Ваша відповідь:

Питання №3

Ти молодець відгадав тему уроку:

"Теорема про три перпендикуляри"



Опишіть будь-ласка, ваші очікування від даної теми?

Ваша відповідь:

Питання №4

ВАРТО ЗНАТИ!

ЗАДАЧА З ЖИТТЯ (Math for life)

Зростання кількості інфікованих COVID-19 у світі та відповідно - необхідність карантинних заходів.



Уявіть шахову дошку. Покладіть у першу клітинку одну зернинку рису.

В кожній наступній - подвоюйте кількість зерен.

Поки що все це виглядає зовсім нестрашно, правда ж? 128, 256, 512 (ми вже на 10-й клітинці).
1024, 2048, 4096, 8192, 16384, 32768.

Так ось, коли ви дійдете до останньої 64-ї клітинки (це ж ніби небагато), то у вас буде кількість рису, яким можна буде вкрити всю територію Німеччини шаром 80 см.

**Тому: обмежте контакти ,
дотримуйтесь правил особистої гігієни ,
бережіть себе.**

Для охочих! Корисно знати! (перегляд за бажанням)

<https://www.youtube.com/watch?v=Zp1vC3as68A>

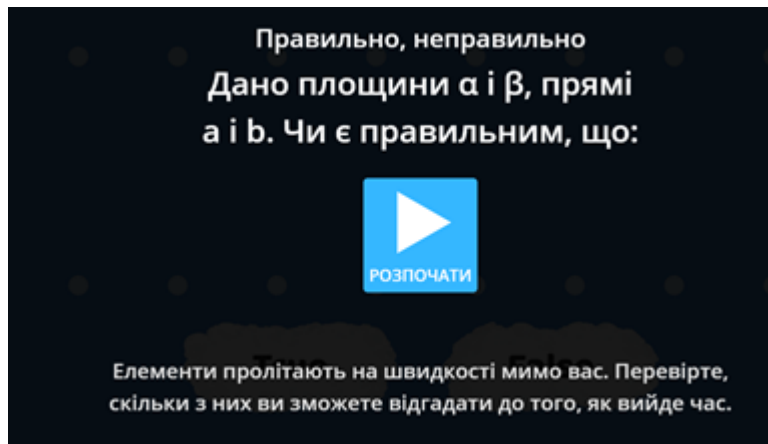
А) Дуже корисно!

Б) Знав раніше

Питання №5

Актуалізація опорних знань (1 хв).

Перейди згідно покликання та виконай вправу <https://cutt.ly/ecgoBMM>



А) Виконано

Б) Не встиг/ла

Питання №6

Інтелектуальна розминка (1хв)

Обери свою пару завдання на відповідність. Будь уважний!

Означення

- 1) Відрізок, опущений із даної точки на дану площину, що сполучає дану точку з точкою площини й лежить на прямій, перпендикулярній до площини є...

- 2) Відрізок, проведений з даної точки до даної площини, який сполучає дану точку з точкою площини і не є перпендикуляром до площини, це - ...

- 3) Відрізок, який сполучає основи перпендикуляра й похилої, проведених з однієї і тієї самої точки, має назву

- 4) Якщо пряма перпендикулярна до двох прямих, які лежать у площині й перетинаються, то вона перпендикулярна до даної площини. Це є...

Термін

А) **Перпендикуляр**

Б) **Похила**

В) **Проекція похилої**

Г) **Ознака перпендикулярності прямої і площини**

Вкажіть відповідність:

	А	Б	В	Г
1				
2				
3				
4				

Питання №7

Увага! Треба допомога!

Фермер вирішив на одній стороні свого даху розташувати сонячні панелі для покращення екологічної ситуації в Україні та власним прикладом популяризувати екологічну свідомість населення. Розміри його прямокутного будинку 20 метрів у довжину та 16 метрів у ширину, висота його даху від покрівлі складає 6 метрів, а усі протилежні краї даху паралельні.

Допоможіть фермеру!!!!

1. **1.** Розрахувати площу схилу його даху.
2. **2.** Розрахувати кількість сонячних панелей, які він зможе розташувати на одному схилі, якщо відомо, що розмір однієї панелі 990 мм на 1650 мм.
3. **3.** Відомо, що оптимальний кут нахилу поверхні має бути не менше, ніж для якнайкращої енергоефективності. На скільки градусів складає відхилення даху фермера від еталонних значень?



А) Нехай сам працює

Б) На жаль, бракує знань. Але хочу допомогти.

В) інше

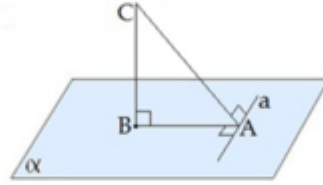
Питання №8

Шановні учні, для рішення проблемного питання,

необхідна теорема про три перпендикуляри (ТПП) :

ТЕОРЕМА ПРО ТРИ ПЕРПЕНДИКУЛЯРИ (ТПП)

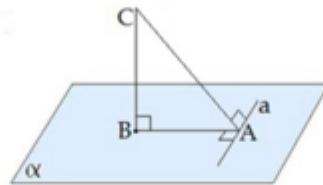
1. Якщо пряма, проведена на площині через основу похилої, перпендикулярна до її проєкції, то вона перпендикулярна і до похилої.



BC – перпендикуляр до α
 CA – похила до α
 BA – проєкція CA на α
 $a \perp BA$

} $\Rightarrow a \perp CA$ за ТПП

2. Якщо пряма проведена на площині через основу похилої перпендикулярна похилій, то вона перпендикулярна і проєкції похилої.



BC – перпендикуляр до α
 CA – похила до α
 BA – проєкція CA на α
 $a \perp CA$

} $\Rightarrow a \perp BA$ за ТПП

До вашої уваги (на вибір, кому зручно який матеріал опрацювати):

1. Фото-конспект пояснення дивись вище
2. Відеопояснення ВШО за покликанням <https://cutt.ly/Qcf4Kzf>
3. Робота з підручником: параграф 7, стор. 288-292.

- А) Обрав відео
 Б) Зручно фото-пояснення
 В) Всі варіанти переглядав/ла
 Г) Працював/ла з підручником

Питання №9

НЕ ПРОСТО ЦІКАВО, А КОРИСНО ДУЖЕ!

Організм людини на

50-86% складається з води (86% у новонародженого і до 50% у літніх людей).



НЕ ЗВОЛІКАЙ, А ШВИДЕНЬКО ЙДИ І СКЛЯНКУ З ВОДОЮ ВИПИВАЙ!

https://youtu.be/w_H2vgUnjKQ ДЛЯ ОХОЧИХ!

Тепер зрозуміло, чому для життя людини так необхідна вода?

А) Так

Б) Ні

Питання №10

RELAX TIME:

Візьми смартфон, ввімкни функцію секундоміра.

Стань струнко, затримавши дихання, ввімкни його.

Перевір скільки часу ти можеш витримати, не дихавши?



- А) $t > 40$ с
здоровий
- В) $t < 20$ с
є захворювання

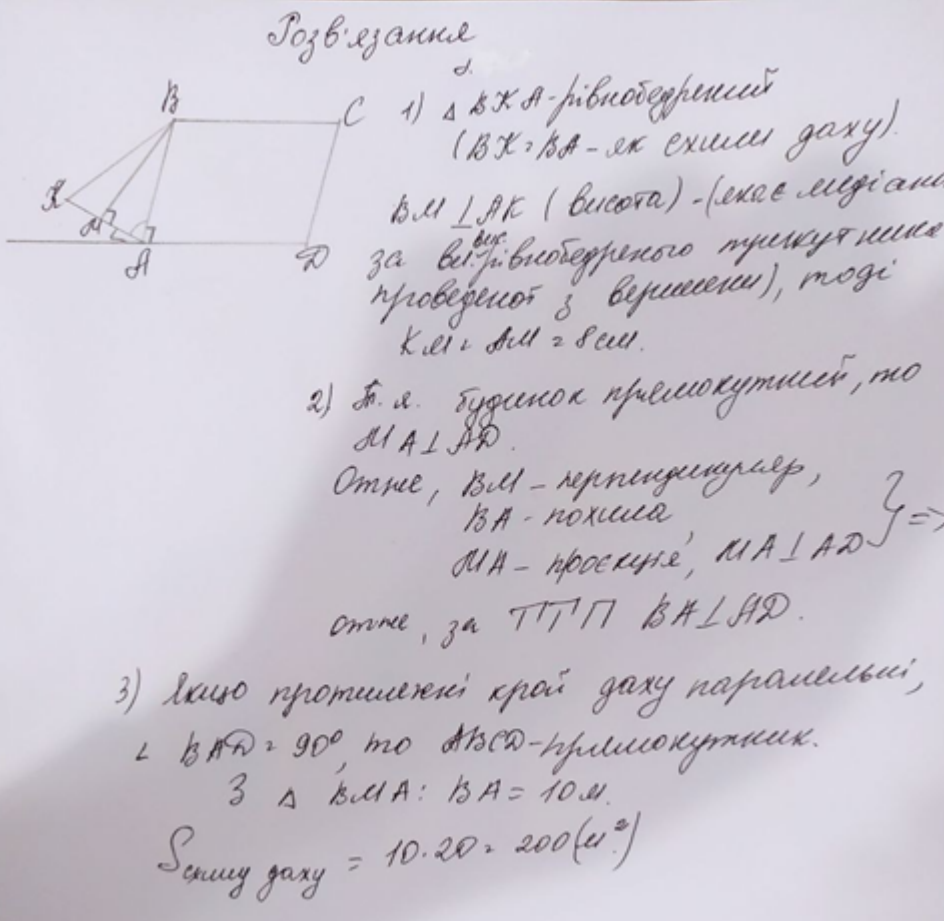
- Б) $20 < t < 40$ с
здоров'я послаблене

Питання №11

До уваги запропоновано рішення проблеми фермера:

Завдання 1

Розв'язання



1) $\triangle BKA$ - рівнобедрений
($BK = KA$ - як схили даху).
 $BM \perp AK$ (висота) - (як висота медіани
за віт. рівнобедреного трикутника
проведеної з вершини), тоді
 $KM = AM = 8$ см.

2) Я. я. будинок прямокутний, то
 $MA \perp AD$.
Отже, BM - перпендикуляр,
 BA - похил,
 MA - проекція, $MA \perp AD$ } \Rightarrow
отже, за ТТП $BA \perp AD$.

3) Якщо протилежні краї даху паралельні,
 $\angle BKA = 90^\circ$, то $ABCD$ - прямокутник.
З $\triangle BMA$: $BA = 10$ м.
 $S_{\text{схилу даху}} = 10 \cdot 20 = 200 \text{ (м}^2\text{)}$

Наступні рішення п.2 та п.3 зроби самостійно.

Ваша відповідь:

Питання №12

РЕФЛЕКСІЯ!

Виконайте, будь-ласка, прохання віртуальної дошки: <https://cutt.ly/UciXoEw>.

Для можливості перевірити навчальні досягнення - документ із завданнями (з оціненням кожного з них) та відповідями завантажено на дошці.

Оціни себе сам! Головне, пам'ятай:

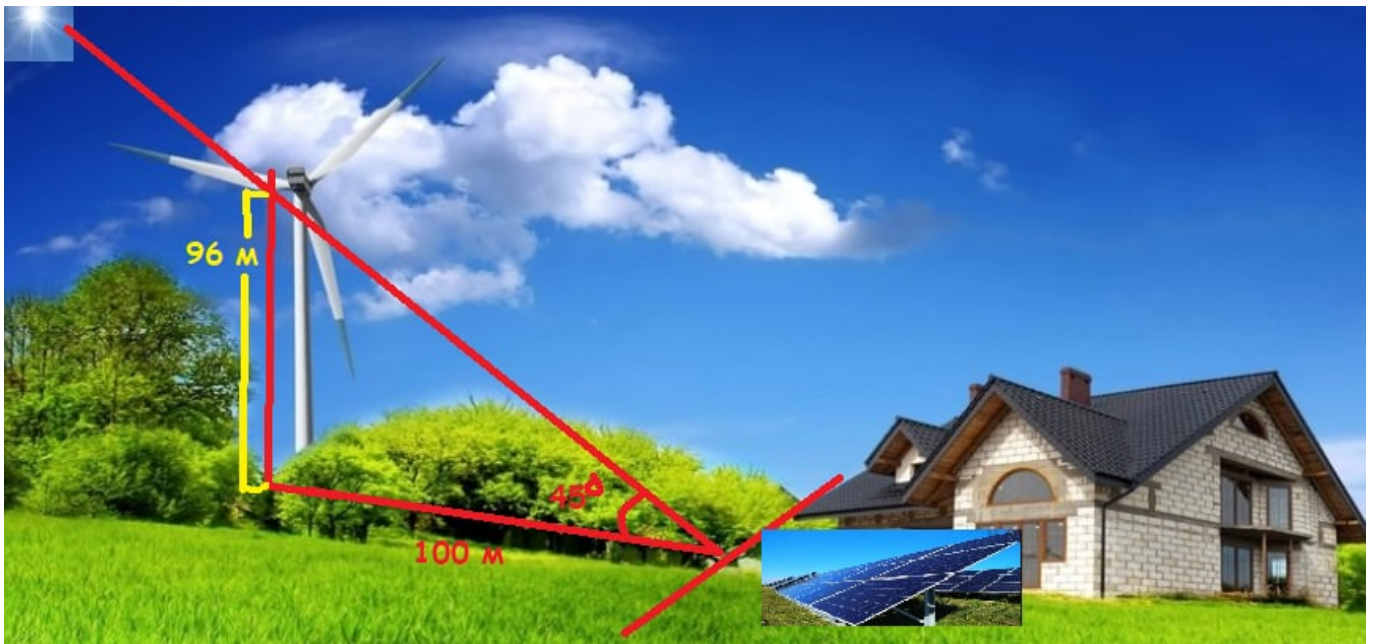
Я завжди поруч, крізь монітор все бачу!

А) Дякую, все виконано Б) Зроблю, пізніше

Питання №13

Завдання додому! Поміркуй!

Неподалік від будинку фермера розташовано вітряк. Будинок разом з ділянкою знаходиться на відстані 100 м від вітряка і, коли сонце знаходиться у найвишій точці, його промені перпендикулярні до будинку фермера. Фермер дізнався, що висота вітряка складає 96 м, а максимальна висота сонця над горизонтом складає 45° . Чи можливо побудувати «зелений парк» – сонячні батареї, на території обійстя фермера, щоб тінь від вітряка опівдні не затуляла жодної панелі?



Чекаю на твою результативність! Успіхів!

 А) Гарна та корисна задача Б) Супер!

Питання №14

Здоров'я - це сила! Здоров'я - це клас!

Хай буде здоров'я у вас і у нас!

Бережіть себе і своїх рідних!

Даруйте любов і турботу! Цінуйте життя!



Дякую за урок!

Твій рівень навчальних досягнень за урок?

А) Достатній

Б) Високий

В) Середній

Г) Низький