

# Медыяна, бісектрыса і вышыня трохвугольніка

Урок матэматыкі ў 7 класе

**С. І. Кандзярэшка,**

намеснік дырэктара на вучэбнай рабоце,

настаўнік матэматыкі вышэйшай катэгорыі

Пінкавіцкай СШ імя Якуба Коласа Пінскага раёна

**Мэта:** сістэматызаваць, паўтарыць і замацаваць паняцці «пасярэдні перпендыкуляр», «медыяна трохвугольніка», «вышыня трохвугольніка», «бісектрыса трохвугольніка»; замацаваць навыкі і ўменні практычнага прымянення ведаў пры рашэнні задач і напісанні тэста.

## **Задачы:**

- стварыць умовы для рэалізацыі прынцыпаў тэорыі і практыкі;
- арганізаваць сітуацыі для развіцця ў вучняў памяці, мовы, пазнавальнай актыўнасці;
- стварыць умовы для фарміравання мэтапастаноўкі;
- арганізаваць сітуацыі для выхавання акуратнасці, дысцыплінаванасці, настойлівасці, адказных адносін да вучобы.

**Тып урока:** урок абагульнення і сістэматызацыі ведаў.

**Форма арганізацыі урока:** будаўніцтва Храма Ведаў.

**Формы работы:** фронтальная, індывідуальная, групавая.

## **Ход урока**

### **I. Арганізацыйна-матывацыйны этап**

**Настаўнік.** Добры дзень усім! Дзеці, праверце, ці ўсё ў вас гатова да ўрока: сшыткі, падручнікі, пісьмовыя прыналежнасці. Адкрыце сшыткі і запішыце дату, класная работа. Як вы лічыце, дзеці, зыходзячы з тэмы

нашага ўрока і раней атрыманых ведаў, якая мэта нашага ўрока? Так! Мэта нашага сённяшняга ўрока – паўтарыць, замацаваць паняцце медыяны, бісектрысы і вышыні трохвугольніка, раўнабедраны трохвугольнік, яго ўласцівасці. Навучыцца прымяняць гэтыя веды пры рашэнні задач і выкананні тэста.

А яшчэ мне хацелася б, каб вы сёння на ўроку вучыліся быць акуратнымі, настойлівымі ў дасягненні пастаўленых мэт, былі ўважлівымі да сябе і сваіх сяброў, разумелі свой грамадзянскі абавязак – вучыцца добра сёння, каб быць паспяховым заўтра.

Сёння на ўроку мы будзем прымаць удзел у будаўніцтве Храма Ведаў. Любое будаўніцтва пачынаецца з закладкі падмурку. Падмуркам для дасканалых ведаў з'яўляецца веданне дакладных фармуліровак азначэнняў, уласцівасцей фігур, уменне рашаць простыя задачы.

## **II. Праверка дамашняга задання**

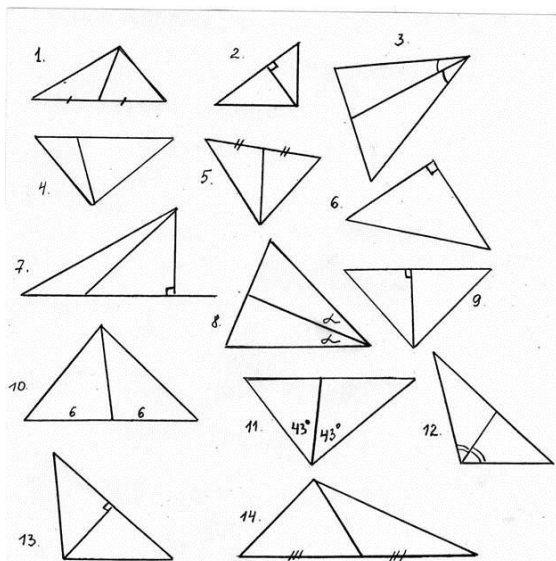
**Настаўнік.** Ітак, закладваем падмурак. Пачнем з праверкі дамашняга задання. Успомнім умову задачы. Што неабходна было знайсці? Які атрымалі адказ у задачы? Раствлумачце, чаму атрымаўся такі адказ. Звярніце ўвагу на афармленне задачы.

## **III. Актualізацыя апорных ведаў**

**Настаўнік.** Успомнім цяпер паняцці, якія спатрэбяцца на ўроку.

1. Дадзена прамая і пункт, які не ляжыць на дадзенай прамой. Колькі перпендыкуляраў можна правесці з пункта да прамой?
2. Дайце азначэнне медыяны трохвугольніка.
3. У дадзеных трохвугольніках пакажыце, як будзе праведзена медыяна.
4. Што такое вышыня?
5. У прапанаваных трохвугольніках пакажыце вышыню.
6. Што такое бісектрыса?
7. Цяпер пакажам бісектрысу.

8. Сярод прапанаваных чарцяжоў знайдзіце бісектрысы, медыяны і вышыні. Запоўніце іх нумары.



Актуалізацыя апорных ведаў  
(тэарэтычная частка)

Бісектрыса: \_\_\_\_\_

Медыяна: \_\_\_\_\_

Вышыня: \_\_\_\_\_

#### IV. Адпрацоўка навыкаў

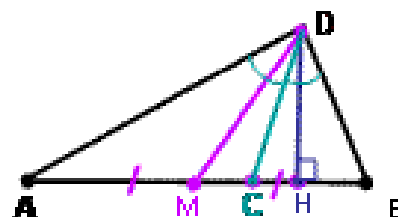
**Настаўнік.** А зараз пачынаем будаваць сцены. Дзеці, якія сцены вы хацелі б бачыць у Храме Ведаў? Вельмі добра. Усё гэта залежыць толькі ад вас, а вашы пажаданні я прапаную рэалізаваць пры рашэнні задач. (Задача прэцыруецца на экран.)

1. Дадзены раўнабедраны трохвугольнік  $ABC$ ,  $BN$  – медыяна.  $\angle ABN = 44^\circ$ .  
Знайдзіце  $\angle NBC$ ?

2. У трохвугольніку  $ADC$  праведзены медыяны  $AE$ ,  $CB$ ,  $DF$ .  $AF=4$  см,  $BD=3$  см,  $CE=2$  см. Знайдзіце перыметр трохвугольніка  $ACD$ ?

#### VI. Праверка ўзроўню засваення ведаў

**Настаўнік.** Я вельмі баюся вышыні, таму прапаную вам узвесці дах самастойна. Для нас з вамі ўзвядзенне даха – гэта прымяненне атрыманых ведаў на вышыні, гэта значыць самастойнае выкананне тэста.



### Варыянт 1

1. У трохвугольніку  $ADB$  праведзены медыяна, бісектрыса і вышыня.

Медыяна гэта:

а)  $DM$ ;    б)  $DC$ ;    в)  $DH$ .

2. Перпендыкуляр, апушчаны з вяршыні вугла да процілеглай стараны, называецца:

а) медыянай;    б) пасярэднім перпендыкулярам;    в) вышыняй;  
г) бісектрысай.

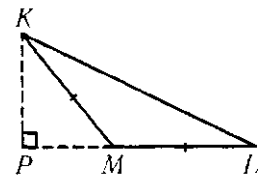
3. Перыметр раўнабедранага трохвугольніка роўны 34 см. Бакавая старана роўна 10 см. Знайдзіце аснову гэтага трохвугольніка.

а) 10 см;    б) 14 см;    в) 20 см;    г) 24 см.

4.  $KP$  – вышыня раўнабедранага трохвугольніка  $KLM$ . Знайдзіце градусную меру вугла  $KLM$ , калі  $\sphericalangle PKM = 40^\circ$ .

а)  $25^\circ$                       в)  $50^\circ$

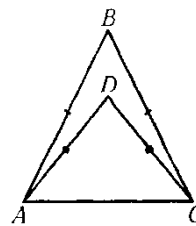
б)  $40^\circ$                       г)  $65^\circ$



5. На малюнку раўнабедраныя трохвугольнікі  $ABC$  і  $ADC$  маюць агульную аснову  $AC$ .  $\sphericalangle ABC = 30^\circ$ ,  $\sphericalangle ADC = 40^\circ$ . Знайдзіце градусную меру вугла  $BAD$ .

а)  $30^\circ$                       в)  $35^\circ$

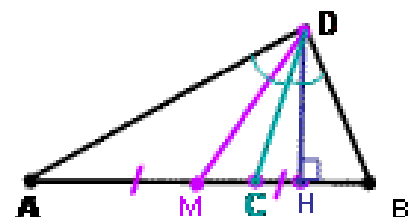
б)  $5^\circ$                       г)  $40^\circ$



### Варыянт 2

1. У трохвугольніку  $ADB$  праведзены медыяна, бісектрыса і вышыня. Вышыня гэта:

а)  $DM$ ;    б)  $DC$ ;    в)  $DH$ .



2. Адрэзак, які злучае, вяршыню з сярэдняй процілеглай стараны, называецца:

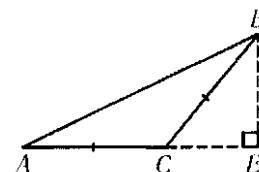
- а) медыянай; б) пасярэднім перпендыкулярам; в) вышынёй;  
г) бісектрысай.

3. Перыметр раўнабедранага трохвугольніка роўны 20 см. Бакавая старана роўна 7 см. Знайдзіце аснову гэтага трохвугольніка.

- а) 6 см; б) 7 см см; в) 12 см; г) 13 см.

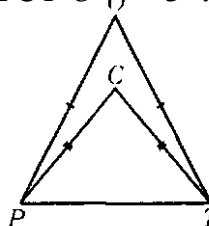
4.  $BE$  – вышыня раўнабедранага трохвугольніка  $ABC$ . Знайдзіце градусную меру вугла  $CBE$ , калі  $\sphericalangle CAB = 25^\circ$ .

- а)  $40^\circ$                       в)  $20^\circ$   
б)  $25^\circ$                       г)  $50^\circ$



5. На малюнку раўнабедраныя трохвугольнікі  $PCT$  і  $POT$  маюць агульную аснову  $PT$ .  $\sphericalangle PCT = 40^\circ$ ,  $\sphericalangle CPO = 5^\circ$ . Знайдзіце градусную меру вугла  $POT$ .

- а)  $75^\circ$                       в)  $150^\circ$   
б)  $30^\circ$                       г)  $60^\circ$



## ВАРЬЯНТ

Нумар	1	2	3	4	5
Адказ					

**Настаўнік.** Дзеці, вы вельмі добра справіліся з будаўніцтвам і пабудавалі Храм Ведаў. Як вы лічыце, які будынкі можна аднесці да Храму Ведаў?

## VII. Дамашняе заданне. Падвядзенне вынікаў урока

**Настаўнік.** На гэтым наша будаўніцтва Храма Ведаў закончылася. Засталося толькі падвесці вынік. Што мы сёння замацавалі на ўроку?

Адкрылі дзённікі, запісалі дамашняе заданне: паўтарыць :Р. 3 § 1-2 с. 78-97, пытанні: с. 97, №150. Творчае заданне: разгадаць красворд.

Малайцы, дзеці, сёння вы добра працавалі на ўроку. А зараз вашай увазе я прапаную прытчу.

*Ішоў мудрэц, а насустрач яму тры чалавекі везлі пад гарачым сонцам вазкі з камянямі для будаўніцтва Храма. Мудрэц кожнаму з іх задаў пытанне. У першага спытаў: «Што ты рабіў цэлы дзень?» І той адказаў, што цэлы дзень вазіў праклятыя камяні. Другому задаў такое ж пытанне і той адказаў: «Я добрасумленна выконваў сваю работу». А трэці ўсміхнуўся, яго твар зазіхацеў радасцю, і ён сказаў: «А я прымаў удзел у будаўніцтве Храма».*

А зараз тыя, хто працаваў, як першы чалавек, падыміце жоўтыя карткі.

Хто працаваў добрасумленна, – зялёныя.

Хто прымаў удзел у будаўніцтве Храма Ведаў, – чырвоныя.

Я бачу, вы прымалі актыўны удзел у будаўніцтве Храма Ведаў.

А закончыць мне хацелася б словамі: «К геометрии способность проявляй, не ленись, а ежедневно развивай, повторяй, учи, трудись, соображай, с геометрией дружить не забывай».

Пасябруйце дзеці з геаметрыяй. Таму што вы толькі на пачатку плавання па марях і акіянах новага для вас геаметрычнага царства – царства Вуглоў. Шчаслівага плавання! Дзякуй за работу на ўроку!!

## Ацэначны ліст

7 клас

№ п/п	Назва этапа ўрока	Максімальная колькасць балаў	Набрана балаў
1	Арганізацыйна-матывацыйны этап		
2	Актуалізацыя апорных ведаў	4	
3.	Адпрацоўка практычных навыкаў	2	
4.	Праверка ўзроўню засваення	5	
5.	Дамашняе заданне		
6.	Падвядзенне вынікаў урока		
<b>Агульная колькасць балаў:</b>		<b>11</b>	

11 балаў – адзнака 10

10 балаў – адзнака 9

9 балаў – адзнака 8

8 балаў – адзнака 7

7 балаў – адзнака 6

6 балаў – адзнака 5

5 балаў – адзнака 4

4 балы – адзнака 3

3 бала – адзнака 2

2 бала – адзнака 1

1. Утверждение, требующее доказательства. 2. Часть прямой, ограниченная двумя точками.

3. Сумма длин всех сторон многоугольника. 4. Часть плоскости, ограниченная двумя лучами, выходящими из одной точки.

5. Часть окружности, ограниченная двумя точками.

6. Перпендикуляр, опущенный из вершины треугольника на прямую, содержащую противоположную сторону.

7. Часть прямой, ограниченная с одной стороны точкой. 8.  $a \bullet b$  это ... прямоугольника. 9. Отрезок, соединяющий вершину

треугольника с серединой противоположной стороны.

10. Луч, исходящий из вершины угла и делящий его пополам.

11. Простейшая геометрическая фигура.

