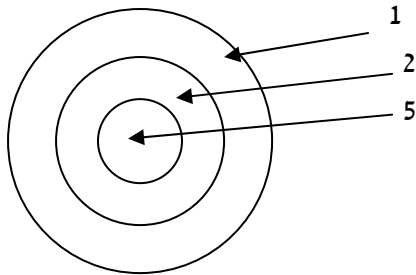


מאגר חידות

רמת קושי נמוכה

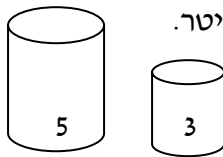
1. לפניך לוח קליעה למטרה. ברשותך שלושה חצים ועליך לזרוק כל חץ פעם אחת בלבד. פגיעה בעיגול הקטן מקנה 5 נקודות, באמצעי 2 נקודות ובגדול נקודה. היכן צריכים החצים לפגוע על מנת שתקבל בסך הכל 3 נקודות?



פתרון:

ישנן שתי אפשרויות:

- א. כל החצים פוגעים בעיגול הגדול.
ב. חץ אחד לא פוגע בלוח בכלל. חץ אחד פוגע בעיגול 2 הנקודות. וחץ שלישי פוגע בעיגול הנקודה.



2. ברשותך שני מכלים. נפח המכל הגדול 5 ליטר ונפח המכל הקטן 3 ליטר.

שני המכלים לא מחולקים לליטרים בודדים.
אם נמלא מכל באופן חלקי לא נדע כמה ליטרים יש בו.

פתרון:

- שלב א:** נמלא את המכל הגדול ב 5 ליטרים ונשפוך ממנו למכל הקטן עד שהמכל הקטן יתמלא. פעולה זו תשאיר 2 ליטרים במכל הגדול.
שלב ב: נרוקן את המכל הקטן ואז נשפוך לתוכו את שני הליטרים שנשארו מקודם במכל הגדול.
שלב ג: נמלא שוב את המכל הגדול עד הסוף.
שלב ד: נשפוך מהמכל הגדול למכל הקטן עד שהקטן יתמלא. מכיוון שבמכל הקטן היו 2 ליטרים אנחנו יודעים ששפכנו ליטר אחד ולכן נותרו 4 ליטרים במכל הגדול!!!

3. הזז רק שלוש אותיות במשולש כך שהוא יצביע למטה במקום למעלה.

א
ב ג
ד ה ו
ז ח ט י

פתרון:

הזז את ז' מימין ל ב' את י' משמאל ל ג' והעבר את א' לתחתית.

4. יונתן, הקטן רץ בבוקר אל הגן, הוא טיפס על העץ... אבל העץ היה חלק. ולכן, בכל שעה, הוא הצליח לטפס 3 מטרים אך החליק 2 מטרים חזרה. גובה העץ היה 30 מטרים. תוך כמה זמן יצליח יונתן להגיע לקצה העץ?

פתרון:

יונתן יגיע לקצה העץ לאחר 28 שעות.
מכיוון שיונתן עולה 3 מ' ומחליק 2 מ', הוא מתקדם ב- מטר בכל שעה.
לכן, לאחר 27 שעות יונתן יהיה בגובה 27 מטרים.
בשעה ה- 28 הוא יגיע לקצה העץ (ומשם כבר יחליק חזרה).

5. בר, הילה, אביב, נתיב וסיוון הלכו לקולנוע ונעמדו בתור לכרטיסים. הילה נעמדה מאחורי סיוון. אביב נעמד ממש קדימה לפני נתיב וסיוון נעמדה מאחוריו. בר עומד לפני נתיב. סמנו את סדר העמידה של הילדים.

פתרון:

אביב, סיוון, הילה, בר, נתיב.

3. השלימו את המספרים במשבצות הריקות, כך ששכום המספרים כל שורה ובכל טור יהיה שווה ל- 15.

6. נהוג לחשוב ששנה בחיי אדם שווה לשבע שנות כלב. אבא של צביקה בן 36. לכלבה של צביקה נולד היום גור. בעוד כמה שנים אבא של צביקה והגור החדש יהיו בני אותו גיל בשנות אדם?

פתרון:

כעבור 6 שנים כשאבא של צביקה יהיה בן 42.

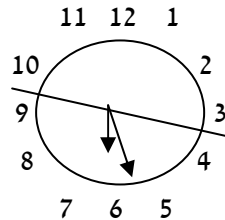
7. גיסו של אח של אמא שלך הוא גם:

1. דוד שלך
2. אבא שלך
3. בן דוד שלך

פתרון:

אבא שלך !

8. העבר קו שיחצה את השעון כך שסכום הספרות של שני חצאיו יהיה זהה.



פתרון:

הקו צריך לעבור בין 9 ל 10 ובין 3 ל 4.

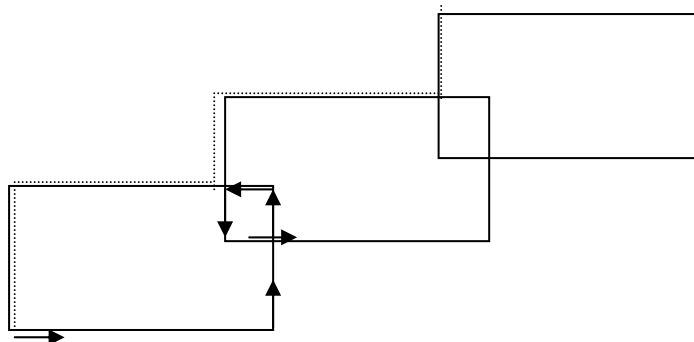
סכום הספרות בשני הצדדים הוא 39.

9. האם אפשר לצייר את שלושת הריבועים המחוברים מבלי להרים את העפרון?

פתרון:

נעבור תחילה על הקווים החיצוניים של צד אחד.

נחזור לריבועים הקטנים כשנגיע לצד השני ונצייר אותם בצורה מעגלית.



10. העבר 3 קווים ישרים כך שכל עיגול יופרד משאר העיגולים.

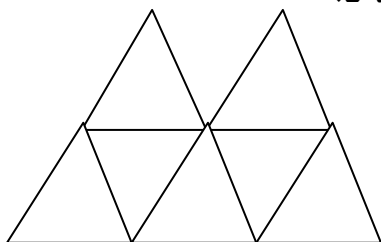


פתרון:

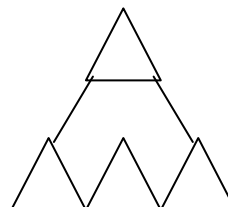
העבר קו מאונך שעובר מעל עיגול ה' מתחת לעיגול ז' ומעל עיגול ג'.
העבר קו אלכסוני מימין לעיגול א' משמאל לעיגול ז' ומימין לעיגול ה'.
העבר קו אלכסוני משמאל לעיגול א' מימין לעיגול ז' ומשמאל לעיגול ג'.

11. אסי בנה מגדל קלפים ובו 9 משולשים.

עזרו לאסי להוציא 4 קלפים כך שיתקבלו חמישה משולשים.



פתרון:



12. למלך פרס הייתה בת יפהפייה יום אחד הוא הודיע לכל הנסיכים : בארמון שלי יש שטיח גדול מאד שבמרכזו מונחת תיבת זהב, מי שיצליח לקחת את התיבה מבלי שרגליו יגעו בשטיח ומבלי להיעזר בשום כלי, יזכה בביתי לאישה. נסיכים רבים הגיעו וניסו, אבל רק נסיך אחד הצליח, כיצד עשה זאת ?

פתרון:

הנסיך גלגל את השטיח עד שהגיע לתיבה ולקח אותה.

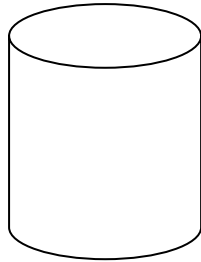
13. מה יכול לשאת מים למרות שהוא מלא חורים ?

פתרון:

ספוג!!

רמת קושי בינונית

14. מי מנחש כמה ממתקים יש בצנצנת? שלושה ילדים ניסו. האחד ניחש 315 השני ניחש 350 והשלישי ניחש 327. והנה הרמז הגדול. אחד פספס ב 26. אחד פספס ב 14 ואחד היה קרוב אבל פספס ב 9. נסה לגלות כמה ממתקים יש בצנצנת?

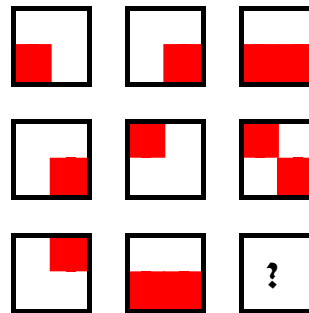


פתרון:

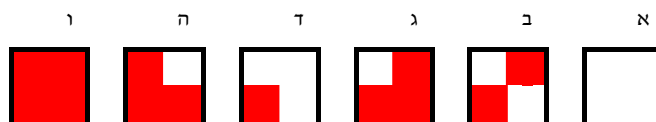
בצנצנת יש 341 ממתקים.

הסבר: ההפרש בין הניחוש הגבוה לניחוש הנמוך הוא 35. לכן, אחד משניהם יהיה הניחוש שרחוק ב 26 שהוא הניחוש הרחוק ביותר. עכשיו נניח שהניחוש 350 רחוק ב 26 אז הפתרון צריך להיות 324. אמנם 315 רחוק ב 9 ממנו אולם הניחוש 327 רחוק רק ב 3. לכן 350 הוא לא הניחוש שרחוק ב 26 מהפתרון. נבדוק מה קורה אם 315 הוא הניחוש שרחוק ב 26. אם כן הפתרון הוא 341. ואז 350 רחוק ב 9 ו 327 רחוק ב 14. אפשרות זו היא האפשרות הנכונה. **מספר הממתקים בצנצנת הוא 341.**

15. כל משבצת בטור הימני מורכבת משתי המשבצות שמשמאלה.



בחרו את המשבצת שצריכה להיות במקום הריק:



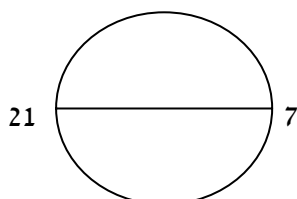
פתרון: משבצת ג'. המשבצת השלישית היא צירוף של שתי המשבצות הראשונות.

16. המורה בקשה מכל התלמידים בכיתה לשבת במעגל. לאחר מכן היא בקשה מהם לספור כמה תלמידים נמצאים במעגל. הם התחילו להכריז מספרים לפי הסדר מהראשון לאחרון. כשסיימו, התלמיד שמספרו היה 7 ישב בדיוק מול התלמידה שמספרה 21. כמה תלמידים ישבו במעגל?

פתרון:

במעגל ישבו 28 תלמידים. אם תלמיד 7 ישב מול תלמידה מספר 21 אז מספר התלמידים ביניהם הוא בדיוק חצי ממספר התלמידים שישבו במעגל.
 $21 - 7 = 14$ ולכן,

במעגל ישבו $14 * 2 = 28$



17. לדוד משה הייתה חווה ובה 74 סוסים ו 32 מרכבות. הדוד משה השכיר למבקרים בחווה שני סוגים של מרכבות. מרכבות עם שני סוסים ומרכבות עם שלושה סוסים. כמה מרכבות מכל סוג היו לדוד משה להשכרה ?

פתרון:

לדוד משה היו 22 מרכבות עם שני סוסים ו 10 מרכבות עם שלושה סוסים.
 שאלה זו ניתנת כמובן לפתרון בעזרת משוואות עם שני נעלמים אולם הילדים יכולים לפתור אותה בניסוי וטעייה. 32 המרכבות צריכות להתחלק בצורה מסוימת למרכבות עם שני סוסים ומרכבות עם שלושה סוסים. כדאי להמחיש אינטואיטיבית שצריכות להיות יותר מרכבות של שני סוסים ואז לנסות עד שמוצאים את המספרים הנכונים.

18. עמי ותמי יצאו לטיול עם דודה חני. במהלך הטיול הגיעו לנהר. דודה חני נזכרה בשמחה שיש לה באוטו סירה מתנפחת שתאפשר להם לעבור את הנהר לצדו השני. כחזרה דודה חני מהאוטו עם הסירה היא נראתה כאובדת עצות. מסתבר שהסירה לא יכולה להעמיס יותר מ 100 ק"ג. דודה חני שוקלת 70 ק"ג ועמי ותמי שוקלים 40 ק"ג כל אחד. כיצד יחצו את הנהר?

פתרון:

עמי ותמי ישוטו תחילה שניהם לצדו השני של הנהר. תמי תחזור לבדה אל דודה חני ודודה חני תשוט לבדה לצד השני. עכשיו עמי ייקח את הסירה ויחזור לצד הראשון כדי לקחת את תמי וביחד הם יעברו לצד השני שם מחכה דודה חני.

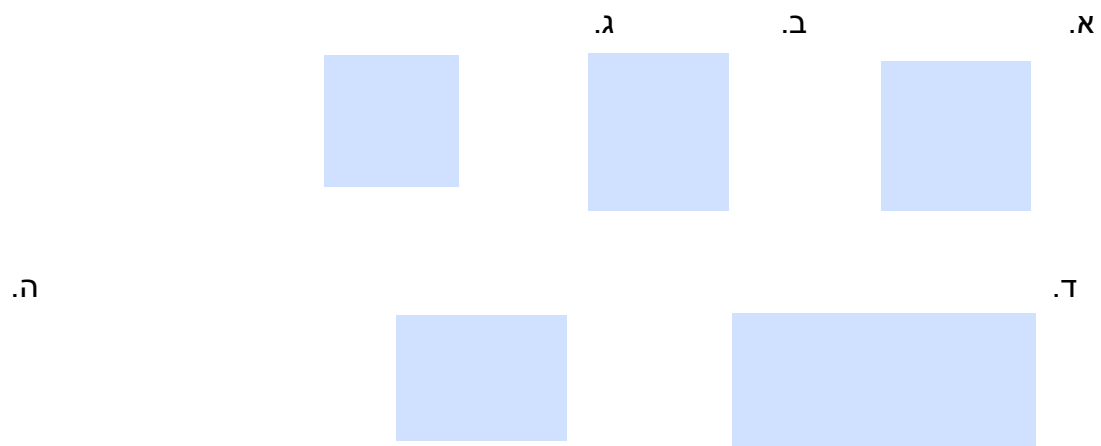
19. בטבלה הבאה המספרים בעמודה האמצעית קשורים למספרים בעמודות שמימין ומשמאל להן. מה הקשר ביניהם?

3	42	8
5	51	3
8	61	2
7	53	5

פתרון:

אם נהפוך את המספרים בעמודה המרכזית, למשל 24 במקום 42 נגלה שהם מכפלות של המספרים משמאל ומימין להם!!

20. אילו מהסמלים הבאים ניתן לצייר במשיכת קולמוס אחת, בלי לעבור פעמיים על אות קו?



21. יובל ודניאל בונים בעשר דקות חומה שאורכה 5 לבנים וגובהה אף הוא 5 לבנים. כמה זמן ייקח להם לבנות חומה שגובהה 10 לבנים ואורכה 10 לבנים?

פתרון:

40 דקות. בחומה הראשונה יש 25 לבנים ובחומה השנייה יש 100 לבנים שהן פי 4. לכן יש להכפיל את הזמנים פי 4.



22. בידיכם שלוש מטבעות, ומאזניים.

אחד המטבעות מזויף- משקלו קטן ממשקלו של מטבע אמיתי. כיצד ניתן למצוא את המטבע המזויף באמצעות שקילה אחת בלבד?

פתרון:

נניח שני מטבעות על כפות המאזניים.
אם הכפות מאוזנות, הרי שהמטבע המזויף הוא זה שלא נשקל.
אם הכפות אינן מאוזנות, המטבע המזויף מונח על הכף הגבוהה יותר (משקלו קטן יותר).
הציגו את פתרון החידה, בעזרת תרשים זרימה.

23. לרשותכם נייר עיתון (עמוד אחד, לא חשוב מאיזה עיתון...). דני ודין צריכים לעמוד על דף העיתון כך שלא יוכלו לראות או לגעת אחד בשני.

פתרון:

מחליקים את העיתון מתחת לדלת, ואז דני ודין יעמדו משני צדי הדלת. **כדאי לבצע הלכה למעשה בכיתות.**

24. מר דגני רוצה שבגינה שלו יהיו רק 5 חלקות.
הוציאו 4 גדרות, כל שלמר דגני תישארנה 5 חלקות.

פתרון:



25. עמית ומיכל קיבלו דמי חנוכה מכל הדודים והדודות.

שאל עמית את מיכל: "כמה שקלים קיבלת?"
כשמיכל ענתה, הכפיל לו עמית את הסכום.
"ואתה כמה נשאר לך?" שאלה מיכל את עמית.
ענה לה עמית, ומיכל נקטה ב"מידה כנגד מידה" והכפילה לעמית את הסכום שהיה ברשותו.
טוב ליבה של מיכל נגע לליבו של עמית, והוא הכפיל פעם שניה את הסכום של מיכל.
אך טוב ליבו זה עלה לו ביוקר- הוא נשאר ללא פרוטה, ובכיסה של מיכל היו 80 שקלים.
איזה סכום קיבל כל אחד מהם לדמי חנוכה?

פתרון:

נפתור מהסוף להתחלה.
בסופו של התהליך, היו למיכל 80 שקלים, לכן לפני ההכפלה היו למיכל 40 שקלים וגם לעמית 40 שקלים.
בשלב הקודם, היו לעמית 20 שקלים (חצי מ-40), ולמיכל 60 שקלים (נתנה 20 ונשאר עם 40).

כלומר, בשלב הראשון היו למיכל 30 שקלים ויתרת הכסף, 50 שקלים לעמית.

26. דני רוצה לשלוח משלוחי מנות לשלושה עולים חדשים, שגרים במעון העולים.

הוא קיבל פתקים עם פרטים על העולים, אבל איבד אותם.

הוא זוכר את שמותיהם: רות, יורם ואולגה.

שמות המשפחה שלהם: נחום, ירקוני ולבני.

וגיליהם: 7, 9 ו-10.

הוא זוכר גם שהבת ששם משפחתה נחום גדולה מאולגה ב-3 שנים.

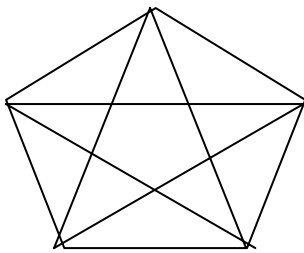
הגיל של מי ששם המשפחה שלו (או שלה) ליבני, הוא 9.

התוכלו לעזור לדני לשחזר את השמות, שמות המשפחה והגילים של שלושת הילדים?

פתרון:

רות	נחום,	בת	10.
יורם	ליבני,	בן	9.

אולגה ירקוני בת 7.



27. מר משולשי אוהב לספור משולשים.

הוא הסתכל בציור והתבלבל כשהבחין במספר רב

של משולשים נסתרים.

עזרו למר משולשי לספור כמה משולשים יש בציור.

פתרון:

35 משולשים

28. מה נודד בכל העולם אבל תמיד נשאר בפינה?

פתרון:

בול!!!

29. השלימו את ריבוע הקסם, כך שהסכום בכל שורה וטור יהיה שווה:

14	9	13
15		11

מהו הסכום שהתקבל? _____

פתרון:

36

רמת קושי גבוהה

30. ילדים התחלקו לזוגות ושיחקו בארבע לוחות אבאלון האחד נגד השני. ההורים ניסו לנחש מי ינצח:

המורה חנוך ניחש: דני, יוני, מיכל ותמי ינצחו.
המורה אהוד ניחש: יפעת, שלי, מיכל ודני ינצחו.
המורה יעל ניחשה: ערן, יוני, שלי ודני ינצחו.
אף מורה לא ניחש שטלי תנצח.
מי שיחק נגד מי?

פתרון:

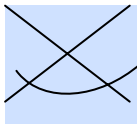
דני שיחק עם טלי, יוני שיחק עם יפעת, מיכל שיחק עם ערן, שלי שיחק עם תמי. ניתן לפתור בדיאגרמת ון או בטבלאות. (מתוך this figure)



31. סבא אליעזר הכין עוגת גזר. הוא רוצה לחלק אותה לשמונת נכדיו. האם יוכל לעשות זאת בעזרת שלושה חיתוכים?

פתרון:

נחצה את העוגה לשני רבעים ואז נחתוך אותה לרוחבה כך שכל רבע יתחלק לשניים ויהיו לנו שמונה חלקים.



32. כיצד ניתן להגיע למספר 26 בעזרת הספרות 2 3 4 5 ובעזרת ארבעת פעולות החשבון הפשוטות: חילוק, כפל, חיבור, וחיסור.
שימו לב: חובה להשתמש בכל ארבע הספרות- פעם אחת בלבד!
בכל פעולת חשבון מותר להשתמש פעם אחת בלבד, לא חייבים להשתמש בכולן.

פתרון:

$$(3:2+5)\times 4$$

$$3:2=1.5$$

$$1.5+5=6.5$$

$$4\times 6.5=26$$

33.

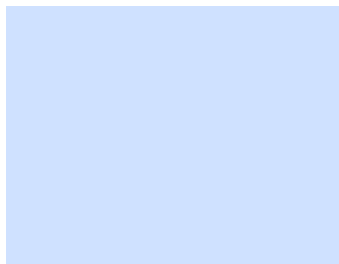
החידה הבאה היא חידה עתיקה, פרי המצאתו של הנרי דיודיני.

עליכם להניח צנרת של מים, גז וחשמל מהמקורות המסומנים ב-W,E,G, אל הבתים המסומנים ב-A,B,C. אבל.... עליכם לעשות זאת בלי שהצינורות יצטלבו זה בזה!



פתרון:

הדרך היחידה לפתור את החידה היא שאחד הצינורות יעבור מתחת לאחד הבתים:



34. סוחר זהב קיבל 10 שקים מלאים במטבעות זהב. נודע לו שיש שק אחד שכל מטבעות הזהב שבו מזויפים. מטבע זהב אמיתי שוקל קילוגרם אחד ומזויף שוקל $\frac{1}{2}$ קילוגרם. הוא בא לבנק בו יש משקל אלקטרוני ואמר למנהל הבנק: אני ממחר והייתי רוצה שתעזור לגלות באיזה שק נמצאים המטבעות המזויפים. אמר מנהל הבנק: אין בעיה אעשה זאת בשקילה אחת בלבד. כיצד יעשה זאת מנהל הבנק?

פתרון: מנהל הבנק יוציא מטבע 1 מהשק הראשון, 2 מטבעות מהשק השני וכך הלאה עד שמהשק האחרון יוציא 10 מטבעות מזהב. סך הכל הוא יוציא 55 מטבעות זהב ויניח אותם על המשקל האלקטרוני.

ונוכל לדעת שהמטבעות המזויפים נמצאים בשק העשירי – שמתוכו נלקחו 10 מטבעות, אם המשקל יראה 50.5 קילוגרם נדע שמדובר בשק שממנו נלקחו 9 מטבעות מזהב וכך הלאה ...

35. מה אתה זורק כשאתה צריך אותו ומחזיר אליך כשאתה לא צריך אותו ?

פתרון :

עוגן של אונייה !!

36. המורה שאלה את תלמידי הכיתה : "מי יוכל לומר לי כמה נרות מדליקים בחנוכה?" הילדים לא הצליחו לזכור את מספר הנרות ומכיוון שלא הייתה חבילת נרות בכיתה, הם לא ידעו את התשובה.

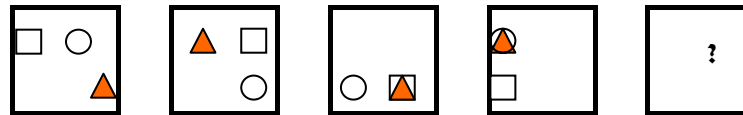
רק אורית הקטנה הצביעה ואמרה :

הנרות שמדליקים בשמונת ימי החנוכה (כולל השמש) הם :

2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

אם תסתכלו טוב, תגלו שסכום הנרות שמדליקים ביום הראשון וביום האחרון, הוא 11. אבל גם סכום הנרות שמדליקים ביום השני וביום שלפני האחרון הוא 11.. וכך אנו מגלים שיש בידנו 4 זוגות של נרות שסכומם 11. אם כן, בחג החנוכה מדליקים 44 נרות.

37. בכל אחת מן המשבצות הבאות, יש עיגול ריבוע ומשולש הזזים בצורה קבועה.



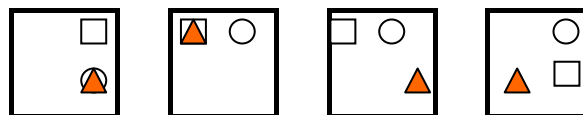
בחרו את המשבצת שצריכה להיות במקום הריק.

ד

ג

ב

א



פתרון :

משבצת ב' היא המתאימה. העיגול והריבוע זזים עם כיוון השעון ואילו המשולש נע באלכסון חוזר.

38. מירי בת 24. היום היא גדולה פי 2 מהגיל של חני כשמירי הייתה בגיל של חני.

בת כמה חני היום.

פתרון :

18

39. כיצד ניתן למדוד 45 דקות בעזרת שני פתילים בעלי זמן בעירה של שעה בדיוק לכל אחד?

פתרון:

מדליקים בו זמנית את שני הפתילים כאשר פתיל אחד מודלק משני קצוותיו. פתיל זה ייגמר כעבור 30 דקות וזה הזמן להדליק לפתיל השני את הקצה הנוסף. ברגע שזה יסתיים תעבור עוד רבע שעה וכך נדע מהן 45 דקות.

40. הציבו סימני חיבור או צמצמו רווחים בין הספרות כדי להגיע לשוויון:

$$1\ 2\ 3\ 4\ 5\ 6\ 7 = 100$$

פתרונות:

$$1+2+34+56+7=100$$

$$1+23+4+5+67=100$$

41. בעיר הגדולה צהלה ושמחה,

מסעדה חדשה סוף סוף נפתחה.

המסעדה מיוחדת האוכל טעים,

ולאורחים שם מוצעים מספר תפריטים.

לכל תפריט ישנו מחיר,

הכתוב בשלט על הקיר.

אך ישנה בעיה לרוצה לדעת,

מה מחירו של כל מאכל המונח לו בצלחת.

לפניכם התפריטים ולצידם המחירים מסוכמים:

מצאו את מחירו של כל מאכל אל תתיאשו זה פשוט וקל !

סטייק:

ירקות:

ציפס:

אורז:

סלט:

רמז ראשון

השוו תחילה את האפשרויות השלישית והרביעית, והסיקו מזה את מחיר הציפס

רמז שני

מחירו של הציפס הוא 0.80 ₪
מצאו עתה את מחיר האורז

מתוך אתר אלף אפס-חידות

רמז שלישי

מחירו של האורז הוא 0.90 ₪
המשיכו בדרך זו וגלו את יתר המחירים.

פתרון:

סטייק : 3.50 ₪

ירקות : 1.10 ₪

ציפס 0.80 ₪:

אורז : 0.90 ₪

סלט : 1.00 ₪

42. כתבו אפסים בכל 36 משבצות הריבוע.
אחר כך מחקו 6 אפסים כך שבכל אחת מצלעות
הריבוע יישארו 4 אפסים.

פתרון:

0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0