



הוצאת
פרקים



שיעורים
פרטיים



פסיכומטרי



בגרות

פרק שלישי - אחוזים

מהו אחוז?

אחוז

אחוז מייצג מאית. כך למשל, 50 אחוזים הם 50 מאיות. את האחוזים אנו מסמנים בעזרת הסימן: %.

דוגמאות:

$$50\% = \frac{50}{100}$$

$$25\% = \frac{25}{100}$$

$$150\% = \frac{150}{100}$$

$$13\% = \frac{13}{100}$$

תרגול

קבע לגבי כל ביטוי האם הוא מספר שלם, שבר פשוט, שבר מדומה, מספר מעורב, מספר עשרוני או אחוז:

(1) $\frac{15}{100}$

(2) 81%

(3) 3

(4) 1.7

(5) 250%

(6) $\frac{150}{100}$

(7) $1\frac{3}{4}$

(8) 75%

(9) 100%

(10) 0.2



הוצאת
פרקים



שיעורים
פרטיים



פסיכומטרי



בגרות

מפתח תשובות

| | | | | | |
|-------------|-------------|----------|------------|-----------|-------|
| 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | תרגיל |
| אחוז | מספר עשרוני | מספר שלם | אחוז | שבר פשוט | תשובה |
| 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | תרגיל |
| מספר עשרוני | אחוז | אחוז | מספר מעורב | שבר מדומה | תשובה |



הוצאת
פרקים



שיעורים
פרטיים



פסיכומטרי



בגרות

מעבר מכתוב אחוזים לכתוב שברים

כפי שראינו בנושא הקודם, אחוז מייצג מאית. לכן על מנת להמיר אחוז לשבר, נוריד את סימון האחוז – "%", ונוסיף קו שבר שבו המכנה הוא 100 והמונה הוא המספר שנכתב באחוזים. לאחר שהמרנו את האחוז לשבר שבו המכנה הוא 100, נצמצם את השבר ככל הניתן.

דוגמה:

$$75\% = \frac{75}{100} = \frac{3}{4}$$

$$50\% = \frac{50}{100} = \frac{1}{2}$$

$$150\% = \frac{150}{100} = \frac{3}{2}$$

תרגול

המר את האחוזים הבאים לשברים:

1) 1% =

2) 10% =

3) 25% =

4) 30% =

5) 2% =

6) 2.5% =

7) 15% =

8) 60% =

9) 35% =

10) 80% =

11) 38% =

12) 360% =

13) 105% =

14) 120% =

15) 200% =

16) 500% =

17) 1000% =

18) 125% =

19) 45% =

20) 12.5% =



הוצאת
פרקים



שיעורים
פרטיים



פסיכומטרי



בגרות

מפתח תשובות

פרק שמיני - אחוזים

| | | | | | | | | | |
|----------------|---------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | תרגיל |
| $\frac{7}{20}$ | $\frac{3}{5}$ | $\frac{3}{20}$ | $\frac{1}{40}$ | $\frac{1}{50}$ | $\frac{3}{10}$ | $\frac{1}{4}$ | $\frac{1}{10}$ | $\frac{1}{100}$ | תשובה |
| 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | תרגיל |
| $\frac{5}{4}$ | 10 | 5 | 2 | $\frac{6}{5}$ | $\frac{21}{20}$ | $\frac{18}{5}$ | $\frac{19}{50}$ | $\frac{4}{5}$ | תשובה |
| | | | | | | | 20 | 19 | תרגיל |
| | | | | | | | $\frac{1}{8}$ | $\frac{9}{20}$ | תשובה |



הוצאת
פרקים



שיעורים
פרטיים



פסיכומטרי



בגרות

מעבר מכתוב שברים לכתוב אחוזים

על מנת לעבור מכתוב שברים לכתוב אחוזים נצמצם או נרחיב את השבר על פי הצורך במטרה להגיע למכנה 100. כאשר המכנה שווה ל-100 אנו יודעים שהמונה מייצג את מספר האחוזים. אם לא נוח להגיע למכנה 100 נוכל להגיע למכנים אחרים כמו 10 או 1000.

דוגמה:

$$\frac{9}{20} = \frac{9 \cdot 5}{20 \cdot 5} = \frac{45}{100} = 45\%$$

$$\frac{2}{5} = \frac{2 \cdot 2}{5 \cdot 2} = \frac{4}{10} = 40\%$$

$$\frac{3}{8} = \frac{3 \cdot 125}{8 \cdot 125} = \frac{375}{1,000} = 37.5\%$$

$$\frac{3}{4} = \frac{3 \cdot 25}{4 \cdot 25} = \frac{75}{100} = 75\%$$

תרגול

המר את השברים הבאים לאחוזים:

1) $\frac{1}{2} =$

2) $\frac{1}{4} =$

3) $\frac{1}{5} =$

4) $\frac{2}{5} =$

5) $\frac{1}{8} =$

6) $\frac{5}{8} =$

7) $\frac{7}{10} =$

8) $\frac{5}{2} =$

9) $\frac{3}{8} =$

10) $\frac{7}{25} =$

11) $\frac{6}{15} =$

12) $\frac{8}{20} =$

13) $\frac{19}{20} =$

14) $\frac{23}{25} =$

15) $\frac{9}{45} =$

16) $\frac{22}{55} =$

17) $\frac{13}{20} =$

18) $\frac{15}{25} =$

19) $\frac{18}{8} =$

20) $\frac{49}{56} =$



הוצאת
פרקים



שיעורים
פרטיים



פסיכומטרי



בגרות

מפתח תשובות

| | | | | | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------|
| 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | תרגיל |
| 250% | 70% | 62.5% | 12.5% | 40% | 20% | 25% | 50% | תשובה |
| 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | תרגיל |
| 40% | 20% | 92% | 95% | 40% | 40% | 28% | 37.5% | תשובה |
| | | | | 20 | 19 | 18 | 17 | תרגיל |
| | | | | 87.5% | 225% | 60% | 65% | תשובה |



הוצאת
פרקים



שיעורים
פרטיים



פסיכומטרי



בגרות

מעבר מכתוב אחוזים לכתוב עשרוני

על מנת לעבור מכתוב אחוזים לכתוב עשרוני נחלק את האחוז ב-100. חילוק ב-100 יוביל להזזת הנקודה העשרונית שתי ספרות שמאלה.

דוגמה:

$$20\% = 0.2$$

$$50\% = 0.5$$

$$150\% = 1.5$$

$$0.5\% = 0.005$$

תרגול

המר את האחוזים הבאים למספרים עשרוניים:

1) $10\% =$

2) $25\% =$

3) $100\% =$

4) $60\% =$

5) $12.5\% =$

6) $1\% =$

7) $0.3\% =$

8) $200\% =$

9) $1,500\% =$

10) $4\% =$

11) $420\% =$

12) $24\% =$

13) $98\% =$

14) $110\% =$

15) $105\% =$

16) $1,050\% =$

17) $250\% =$

18) $147\% =$

19) $15.8\% =$

20) $180.5\% =$



הוצאת
פרקים



שיעורים
פרטיים



פסיכומטרי



בגרות

מפתח תשובות

פרק שמיני - אחזים

| | | | | | | | | |
|------|-------|------|-------|-------|-------|------|-----|-------|
| 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | תרגיל |
| 2 | 0.003 | 0.01 | 0.125 | 0.6 | 1 | 0.25 | 0.1 | תשובה |
| 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | תרגיל |
| 10.5 | 1.05 | 1.1 | 0.98 | 0.24 | 4.2 | 0.04 | 15 | תשובה |
| | | | | 20 | 19 | 18 | 17 | תרגיל |
| | | | | 1.805 | 0.158 | 1.47 | 2.5 | תשובה |



הוצאת
פרים



שיעורים
פרטיים



פסיכומטרי



בגרות

מעבר מכתוב עשרוני לכתוב אחוזים

על מנת לעבור מכתוב עשרוני לכתוב אחוזים נכפיל את המספר העשרוני ב-100 ונוסיף את סימן האחוז. ככל ב-100 יוביל להזזת הנקודה העשרונית שתי ספרות ימינה.

דוגמה:

$$0.15 = 15\%$$

$$0.5 = 50\%$$

$$6 = 600\%$$

$$0.0006 = 0.06\%$$

תרגול

המר את המספרים העשרוניים הבאים לאחוזים:

1) $0.2 =$

2) $0.1 =$

3) $0.5 =$

4) $0.8 =$

5) $1.2 =$

6) $0.9 =$

7) $1.05 =$

8) $2.3 =$

9) $0.125 =$

10) $0.375 =$

11) $0.985 =$

12) $10.2 =$

13) $5 =$

14) $8.4 =$

15) $0.005 =$

16) $0.007 =$

17) $0.067 =$

18) $0.902 =$

19) $0.0106 =$

20) $0.874 =$



הוצאת
פרקים



שיעורים
פרטיים



פסיכומטרי



בגרות

מפתח תשובות

פרק שמיני - אחזים

| | | | | | | | |
|------|-------|--------|-------|-------|-------|------|-------|
| 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | תרגיל |
| 105% | 90% | 120% | 80% | 50% | 10% | 20% | תשובה |
| 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | תרגיל |
| 840% | 500% | 1,020% | 98.5% | 37.5% | 12.5% | 230% | תשובה |
| | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 | 15 | תרגיל |
| | 87.4% | 1.06% | 90.2% | 6.7% | 0.7% | 0.5% | תשובה |



הוצאת
פרקים



שיעורים
פרטיים



פסיכומטרי



בגרות

תרגילי חישוב עם אחוזים

נוח להשתמש באחוזים כדי לתאר חלק משלם.

דוגמה :

כמה הם 25% מ-12?

כדי להגיע לתשובה נכפול 25% ב-12. לאחר מכן, נמיר את האחוז לשבר, נצמצם אותו ונבצע את פעולת הכפל :

$$12 \cdot 25\% = 12 \cdot \frac{25}{100} = 12 \cdot \frac{1}{4} = 3$$

מכאן נובע ש-25% מ-12 הם 3.

דוגמה :

כמה אחוזים הם 1 מ-4?

כדי להגיע לתשובה נמיר את הנתונים לשבר ולאחר מכן נמיר אותו לאחוזים :

$$1 \text{ מתוך } 4 \text{ הם } \frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{4} \text{ הוא } 25\%$$

בעקבות כך, 1 הוא 25% מ-4.

תרגול

1) כמה הם 50% מ-36?

2) כמה הם 75% מ-92?

3) כמה הם 25% מ-96?

4) כמה הם 60% מ-130?

5) כמה הם 80% מ-80?

6) כמה הם 100% מ-112?

7) כמה הם 110% מ-70?

8) כמה הם 200% מ-21?

9) כמה הם 150% מ-56?

10) כמה הם 90% מ-180?

11) כמה הם 70% מ-600?



הוצאת
פרטים



שיעורים
פרטיים



פסיכומטרי



בגרות

אבירם פלדמן - בגרות ופסיכומטרי
aviramfeldman.co.il

- (12) כמה הם 65% מ-120?
- (13) כמה הם 24% מ-625?
- (14) כמה הם 36% מ-25?
- (15) כמה הם 175% מ-96?
- (16) כמה הם 155% מ-260?
- (17) כמה הם 105% מ-80?
- (18) כמה הם 13% מ-500?
- (19) כמה הם 56% מ-75?
- (20) כמה הם 81% מ-600?
- (21) כמה אחוזים הם 7 מ-25?
- (22) כמה אחוזים הם 26 מ-200?
- (23) כמה אחוזים הם 1 מ-20?
- (24) כמה אחוזים הם 27 מ-300?
- (25) כמה אחוזים הם 15 מ-25?
- (26) כמה אחוזים הם 32 מ-40?
- (27) כמה אחוזים הם 6 מ-50?
- (28) כמה אחוזים הם 63 מ-70?
- (29) כמה אחוזים הם 0.2 מ-20?
- (30) כמה אחוזים הם 0.05 מ-2.5?



הוצאת
פרקים



שיעורים
פרטיים



פסיכומטרי



בגרות

מפתח תשובות

פרק שמיני - אחזים

| | | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------|
| 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | תרגיל |
| 162 | 84 | 42 | 77 | 112 | 64 | 78 | 24 | 69 | 18 | תשובה |
| 20 | 19 | 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | תרגיל |
| 486 | 42 | 65 | 84 | 403 | 168 | 9 | 150 | 78 | 420 | תשובה |
| 30 | 29 | 28 | 27 | 26 | 25 | 24 | 23 | 22 | 21 | תרגיל |
| 2% | 1% | 90% | 12% | 80% | 60% | 9% | 5% | 13% | 28% | תשובה |



הוצאת
פרקים



שיעורים
פרטיים



פסיכומטרי



בגרות

דע בעלִּפה

הגדרות

אחוז ✓

מיומנויות

מעבר בין כתיב אחוזים, כתיב שברים וכתיב עשרוני ✓

פתרון תרגילי חישוב עם אחוזים ✓



הוצאת
פרקים



שיעורים
פרטיים



פסיכומטרי



בגרות

מבחן עצמי

1) כמה הם 19% מ-1600?

304 (1)

306 (2)

316 (3)

314 (4)

2) האם הביטוי $\frac{2}{3}$ הוא אחוז?

כן (1)

לא (2)

לא ניתן לקבוע (3)

תשובות 1, 2 ו-3 אינן נכונות (4)

3) $\frac{5}{8} = ?$

625% (1)

55% (2)

52.5% (3)

62.5% (4)

4) $30\% = ?$

$\frac{13}{30}$ (1)

$\frac{6}{20}$ (2)

$\frac{30}{99}$ (3)

$\frac{1}{3}$ (4)



הוצאת פרטים



שיעורים פרטיים



פסיכומטרי



בגרות

(5) כמה אחוזים הם 0.03 מ-0.6?

(1) 0.05%

(2) 50%

(3) 5%

(4) 0.5%

(6) כמה אחוזים הם 18 מ-450?

(1) 4%

(2) 0.4%

(3) 5%

(4) 15%

(7) האם הביטוי 16% הוא אחוז?

(1) כן

(2) לא

(3) לא ניתן לקבוע

(4) תשובות 1, 2 ו-3 אינן נכונות

(8) כמה אחוזים הם 15 מ-60?

(1) 30%

(2) 20%

(3) 25%

(4) 15%



הוצאת
פרקים



שיעורים
פרטיים



פסיכומטרי



בגרות

אבירם פלדמן - בגרות ופסיכומטרי
aviramfeldman.co.il

פרק שמיני - אחוזים

1.02 = ? (9)

- 0.102% (1)
- 0.00102% (2)
- 0.0102% (3)
- 102% (4)

0.056 = ? (10)

- 56% (1)
- 5.6% (2)
- 0.56% (3)
- 0.056% (4)

(11) כמה אחוזים הם 1.8 מ-36?

- 0.5% (1)
- 5% (2)
- 50% (3)
- 0.05% (4)

(12) מהם 60% מ-930?

- 548 (1)
- 578 (2)
- 568 (3)
- 558 (4)



הוצאת
פרקים



שיעורים
פרטיים



פסיכומטרי



בגרות

(13) מהם 175% מ-8?

14 (1)

4 (2)

16 (3)

6 (4)

(14) $65\% = ?$

0.065 (1)

6,500 (2)

6.5 (3)

0.65 (4)

(15) $\frac{1}{5} = ?$

25% (1)

30% (2)

20% (3)

15% (4)

(16) מהם 220% מ-25?

50 (1)

5 (2)

30 (3)

55 (4)



הוצאת
פרקים



שיעורים
פרטיים



פסיכומטרי



בגרות

(17) כמה אחוזים הם 30 מ-120?

25% (1)

20% (2)

30% (3)

15% (4)

(18) $55\% = ?$

$\frac{33}{60}$ (1)

$\frac{12}{20}$ (2)

$\frac{6}{11}$ (3)

$\frac{16}{20}$ (4)

(19) כמה אחוזים הם 1.7 מ-425?

5% (1)

0.4% (2)

4% (3)

0.5% (4)

(20) $0.85\% = ?$

85 (1)

8.5 (2)

850 (3)

0.0085 (4)



הוצאת
פרקים



שיעורים
פרטיים



פסיכומטרי



בגרות

מפתח תשובות

פרק שמיני - אחזים

| | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | תרגיל |
| 2 | 4 | 3 | 1 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 1 | תשובה |
| 20 | 19 | 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | תרגיל |
| 4 | 2 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 1 | 4 | 2 | תשובה |