

KENDOKU OYUN KURALLARI VE MANTIĞI

- **Satır ve Sütun Kuralı (Sudoku Mantığı):** Her satırda ve her sütunda, ızgara boyutu ne kadarsa (örneğin 3x3'lük bir bulmacada 1, 2, 3; 6x6'lık bir bulmacada 1, 2, 3, 4, 5, 6) o rakamlar sadece birer kez kullanılabilir. Çocuklar sayıların yerini belirlerken öncelikle bu kurala göre satır/sütun elemesi yapar.
- **Kafes (Bölge) Yapısı:** Kalın çizgilerle ayrılmış her bir bölgeye 'kafes' denir. Kafeslerin sol üst köşesindeki sayı hedef sonucu, yanındaki sembol (+, -, x, ÷) ise uygulanacak matematiksel işlemi gösterir.
- **Tek Hücreli Kafesler (Bedava Sayılar):** İçinde sadece tek bir hücre barındıran kafeslerde herhangi bir işlem sembolü bulunmaz; sol üstte yazan sayı doğrudan o hücrenin içine yazılır.
- **Çıkarma (-) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde çıkarma işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayıdan küçük sayı çıkarılarak sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Kafeste yan yana duran hücrelere önce küçük sayı sonra büyük sayı (Örn: 3 ve 6) veya önce büyük sayı sonra küçük sayı (Örn: 6 ve 3) yazılabilir. Her iki durumda da hedef fark (Örn: 3-) sağlanmış sayılır.
- **Bölme (÷) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde bölme işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayı küçük sayıya tam bölünerek sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Örneğin hedef sonucun 2÷ olduğu bir kafeste hücrelere önce 3 sonra 6 yazmak da ($6 / 3 = 2$ mantığıyla) tamamen doğrudur ve kurallara uygundur. İşlem yönü aranmaz.
- **Toplama (+) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların toplamı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Toplama işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Çarpma (x) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların çarpımı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Çarpma işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Kafes İçi Rakam Tekrarı:** Aynı kafes içerisindeki farklı hücrelerde aynı rakam tekrar edebilir; ancak bu durum sadece söz konusu hücrelerin aynı satır veya aynı sütun üzerinde çakışmaması (aynı hizada olmaması) şartıyla geçerlidir.

MÜFREDAT VE SINIF SEVİYESİ SINIRLARI

- 1. Sınıf (3x3 Izgara) & 2. Sınıf (4x4 Izgara): Seviye ne olursa olsun sadece toplama (+) ve çıkarma (-) işlemleri kullanılır. Çarpma ve bölme asla yer almaz. Zorluk seviyesi kafes büyüklükleri ve Sudoku kombinasyonlarıyla ayarlanır.
- 3. Sınıf (5x5 Izgara): Müfredata uygun olarak toplama, çıkarma ve çarpma (x) işlemleri kullanılır. Bölme henüz yer almaz. 3'lü kafeslerde sadece + ve x sembolleri üretilir.
- 4. Sınıf (6x6 Izgara): Dört işlemin tamamı (+, -, x, ÷) aktif olarak kullanılır. 3'lü veya daha büyük kafeslerde sadece + ve x kullanılırken; - ve ÷ işlemleri sadece 2'li kafeslerde sınırlandırılır.
- **Kullanılabilecek Sayı Sınırları:** Bulmacalarda yazılacak sayılar tamamen ızgara boyutuna göre sınırlıdır. Sınırlar sınıf seviyelerine göre şöyledir:
 - 1. Sınıf (3x3 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2 ve 3 rakamlarını kullanabilir. Başka hiçbir sayı yazılamaz. (Örn: Hedef 2- ise mecburen 3 ve 1 yazılacaktır).
 - 2. Sınıf (4x4 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3 ve 4 rakamlarını kullanabilir.
 - 3. Sınıf (5x5 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4 ve 5 rakamlarını kullanabilir.
 - 4. Sınıf (6x6 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 rakamlarını kullanabilir.

4. SINIF KENDOKU BULMACASI

24x		6+	4-	2	3-
3	3+			4	
5		7+		12x	
2	3	6	2-	5+	
24x		3		6+	
5x		2	2÷		4

1	2	4-	6x	7+	1-
4	6				
7+		7+		5	2
8+		7+	11+	2	3-
2	1			6	
6	10x		4x		3

1	18x		2	9+	
5+	2-	1	5	18x	7+
		5	4		
4	6	2	3	4-	
6	5	4	2x		3
4-		3-		6+	

7+		5	1-		6
6	1-		5	1	3-
2÷		3	4	2-	
5	1-	2	5+		1
3-		6÷		7+	
	2		30x		3

9+		2	1	9+	
11+		6+	10+	5+	3
4÷					2
7+	4	3	4-		4x
	5+	2-	15x	1	
1				1-	

3x		6	10x		4
5	2	3x	6	4	3
2	4÷		1	11+	
9+		9+		6x	
	1-	4	3-		5-
4		2	2-		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

24x 6	4	6+ 5	4- 1	2 2	3- 3
3 3	3+ 2	1	5	4 4	6
5 5	1	7+ 4	3	12x 6	2
2 2	3 3	6 6	2- 4	5+ 1	5
24x 4	6	3 3	2	6+ 5	1
5x 1	5	2 2	2÷ 6	3	4 4

1 1	2 2	4- 5	6x 3	7+ 4	1- 6
4 4	6 6	1	2	3	5
7+ 3	4	7+ 6	1	5 5	2 2
8+ 5	3	7+ 4	11+ 6	2 2	3- 1
2 2	1 1	3	5	6 6	4
6 6	10x 5	2	4x 4	1	3 3

1 1	18x 3	6	2 2	9+ 5	4
5+ 2	2- 4	1 1	5 5	18x 3	7+ 6
3	2	5 5	4 4	6	1
4 4	6 6	2 2	3 3	4- 1	5
6 6	5 5	4 4	2x 1	2	3 3
4- 5	1	3- 3	6 6	6+ 4	2

7+ 3	4	5 5	1- 1	2	6 6
6 6	1- 3	4	5 5	1 1	3- 2
2÷ 2	1	3 3	4 4	2- 6	5
5 5	1- 6	2 2	5+ 3	4	1 1
3- 1	5	6÷ 6	2	7+ 3	4
4	2 2	1	30x 6	5	3 3

9+ 3	6	2 2	1 1	9+ 4	5
11+ 6	5	6+ 1	10+ 4	5+ 2	3 3
4+ 4	1	5	6	3	2 2
7+ 5	4 4	3 3	4- 2	6	4x 1
2	5+ 3	2- 6	15x 5	1 1	4
1 1	2	4	3	1- 5	6

3x 1	3	6 6	10x 2	5	4 4
5 5	2 2	3x 1	6 6	4 4	3 3
2 2	4+ 4	3	1 1	11+ 6	5
9+ 6	1	9+ 5	4	6x 3	2
3	1- 6	4 4	3- 5	2	5- 1
4 4	5	2 2	2- 3	1	6