

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

6+		3÷		6	5
1	18x		1-		8+
2	5	3	3-		
3	6	1-		5+	1
5-		5	2		4
1-		2	7+		3

24x		15x		1	2
5	12x	2-	1	6	4
1-			9+		3-
	5	4	10x	1-	
4	3	3÷			4-
3	1		2-		

3	5+	2	9+	5	1-
1		11+		2	
8x	2÷		1	4	12x
		1	9+	3-	
5	7+	7+			1
6			2÷		3

2-	6x	5	24x		2-
		1	5	5-	
3	3-		7+		11+
7+		7+		7+	
1	2-		3+		4
5		6		3	2

1-	2÷	12x		8+	
		1-	1	6	5x
10+			5	3	
2	15x	7+		4	3
1		6	8x	5÷	2
3	1-				4

5	6	1	6x		4
12x		9+	5÷	2	5
4	5x			4-	
1-		1-		4	6x
	5+	4	6	5x	
6		5	4		3

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6+ 4	2	3÷ 1	3	6 6	5 5
1 1	18x 3	6	1- 4	5	8+ 2
2 2	5 5	3 3	3- 1	4	6
3 3	6 6	1- 4	5	5+ 2	1 1
5- 6	1	5 5	2 2	3	4 4
1- 5	4	2 2	7+ 6	1	3 3

24x 6	4	15x 5	3	1 1	2 2
5 5	12x 2	2- 3	1 1	6 6	4 4
1- 2	6	1	9+ 4	5	3- 3
1 1	5 5	4 4	10x 2	1- 3	6 6
4 4	3 3	3+ 6	5	2 2	4- 1
3 3	1 1	2	2- 6	4	5

3 3	5+ 1	2 2	9+ 6	5 5	1- 4
1 1	4	11+ 6	3	2 2	5
8x 2	2÷ 3	5	1 1	4 4	12x 6
4	6	1 1	9+ 5	3- 3	2
5 5	7+ 2	7+ 3	4	6	1 1
6 6	5	4	2÷ 2	1	3 3

2- 2	6x 3	5 5	24x 6	4	2- 1
4	2	1 1	5 5	5- 6	3
3 3	3- 5	2	7+ 4	1	11+ 6
7+ 6	1	7+ 4	3	7+ 2	5
1 1	2- 6	3	3+ 2	5	4 4
5 5	4	6 6	1	3 3	2 2

1- 5	2÷ 1	12x 4	3	8+ 2	6
4	2	1- 3	1 1	6 6	5x 5
10+ 6	4	2	5 5	3 3	1
2 2	15x 5	7+ 1	6	4 4	3 3
1 1	3	6 6	8x 4	5+ 5	2 2
3 3	1- 6	5	2	1	4 4

5 5	6 6	1 1	6x 2	3	4 4
12x 3	4	9+ 6	5÷ 1	2 2	5 5
4 4	5x 1	3	5	4- 6	2
1- 1	5	1- 2	3	4 4	6x 6
2	3	4 4	6 6	5x 5	1
6 6	2	5 5	4 4	1	3 3