

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

2-	2÷	2÷		30x	
		1	3	6	4
1	11+	5	4	3	6x
24x		6	3-	1	
	3x	7+		2	5÷
2			6	4	

1-		24x	3	9+	
1	5		4-		3
7+	6+		1	5	6
	2	3	30x		2x
9+		1-		3÷	
5	5-		2		4

6	5	3÷		4	2
1	4	11+		1-	3
11+		1-			9+
5+		3	2	6	
3	2	4	5	1	6
2	9+		20x		1

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

5+		20x	6	6x	
18x	5-		5x		7+
		2-	2÷		
20x	2		15x	2-	
	3	2		2-	5-
2	5	6	4		

2÷		5x		18x	
8+	6÷	2	8+	6	4
		1		4	5+
6	5	10+	2÷		
2	3		4	5	1
1	4	3	8+		5

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2- 3	2÷ 4	2÷ 2	1	30x 5	6
5	2	1	3	6	4
1	11+ 6	5	4	3	6x 2
24x 4	5	6	3- 2	1	3
6	3x 3	7+ 4	5	2	5+ 1
2 2	1	3	6	4	5

1- 2	1	24x 6	3 3	9+ 4	5
1 1	5	4	4- 6	2	3
7+ 3	6+ 4	2	1	5	6
4	2	3	30x 5	6	2x 1
9+ 6	3	1- 5	4	3÷ 1	2
5 5	5- 6	1	2	3	4

6 6	5 5	3÷ 1	3	4 4	2 2
1 1	4 4	11+ 5	6	1- 2	3 3
11+ 5	6	1- 2	1	3	9+ 4
5+ 4	1	3	2	6	5
3 3	2 2	4 4	5 5	1 1	6 6
2 2	9+ 3	6	20x 4	5	1 1

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

5+ 1	4	20x 5	6 6	6x 2	3
18x 3	5- 6	4	5x 1	5	7+ 2
6	1	2- 3	2÷ 2	4	5
20x 5	2	1	15x 3	2- 6	4
4	3	2	5	2- 1	5- 6
2 2	5 5	6 6	4 4	3	1

2÷ 4	2	5x 5	1	18x 3	6
8+ 5	6+ 1	2	8+ 3	6 6	4 4
3	6	1	5	4	5+ 2
6 6	5 5	10+ 4	2÷ 2	1	3
2 2	3 3	6	4 4	5 5	1 1
1 1	4 4	3 3	8+ 6	2	5 5