

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

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

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

18x	5	6	2	6+	5÷
	3	3-			
4-		2-		1	4
4x	4	10x	11+		5+
	2÷		3	6	
5		1	4	3	6

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

3	6	1	30x	2	4
4	2÷			4+	5
12x	8+		4		6
	2-		2	24x	3÷
5x	8x	4x			
		6	3	3-	

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

18x 3	5 5	6 6	2 2	6+ 4	5÷ 1
6	3	3- 4	1	2	5
4- 2	6	2- 3	5	1 1	4 4
4x 1	4 4	10x 2	11+ 6	5 5	5+ 3
4 4	2÷ 1	5	3 3	6 6	2
5 5	2 2	1 1	4 4	3 3	6 6

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

3 3	6 6	1 1	30x 5	2 2	4 4
4 4	2÷ 1	2	6	4+ 3	5 5
12x 2	8+ 5	3	4 4	1	6 6
6	2- 3	5	2 2	24x 4	3÷ 1
5x 5	8x 2	4x 4	1	6	3
1	4	6 6	3 3	3- 5	2

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