

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	10x		1-	4÷	
1	4	5		3	6
2	5-	6	5	4	6x
20x		3	1	5	
	3	2-		12x	5+
5+		1	4		

24x	4-		10+	3	5+
	2	1		7+	
5	4	6	8+		1
2-	2÷	2		1	4
		7+	8+		11+
7+			4x		

4	1-		1	8x	9+
3	1	7+			
6+	4	18x		5	2
	3-	8x		6	5÷
12x		4	3x		
	2÷		5	3	4

9+	10+		3+		3
	8+		2x		6
9+		2	20x		1
3÷	3+		10+		5
	3-		5	3-	2
1	2	5	3		4

3	8+		3-		5
5	4	6	3	2x	3÷
2-		8+	10+		
6÷	1			10x	
	2-	2÷		9+	
2		1	5	6	4

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6 6	10x 5	2	1- 3	4÷ 1	4
1 1	4 4	5 5	2	3 3	6 6
2 2	5- 1	6 6	5 5	4 4	6x 3
20x 4	6	3 3	1 1	5 5	2
5	3 3	2- 4	6	12x 2	5+ 1
5+ 3	2	1 1	4 4	6	5

24x 6	4- 1	5	10+ 4	3 3	5+ 2
4	2 2	1 1	6	7+ 5	3
5 5	4 4	6 6	8+ 3	2 2	1 1
2- 3	2+ 6	2 2	5	1 1	4 4
1	3	7+ 4	8+ 2	6	11+ 5
7+ 2	5	3	4x 1	4	6

4 4	1- 5	6	1 1	8x 2	9+ 3
3 3	1 1	7+ 5	2	4	6
6+ 1	4 4	18x 3	6	5 5	2 2
5	3- 3	8x 2	4	6 6	5÷ 1
12x 2	6	4 4	3x 3	1	5
6	2÷ 2	1	5 5	3 3	4 4

9+ 5	10+ 4	6	3+ 1	2	3 3
4	8+ 5	3	2x 2	1	6 6
9+ 3	6	2 2	20x 4	5	1 1
3÷ 2	3+ 3	1	10+ 6	4	5 5
6	3- 1	4	5 5	3- 3	2 2
1 1	2 2	5 5	3 3	6	4 4

3 3	8+ 6	2	3- 1	4	5 5
5 5	4 4	6 6	3 3	2x 2	3+ 1
2- 4	2	8+ 5	10+ 6	1	3
6÷ 6	1 1	3	4	10x 5	2
1	2- 5	2÷ 4	2	9+ 3	6
2 2	3	1 1	5 5	6 6	4 4

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