

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	7+	4-	4	3	5+
3			1	5x	
10+		1-	5		3-
1	3÷		4-		
2		5	3	4	18x
5	4	1	6	2	

5	1-	3x		6	1-
6÷		2÷	8x	6+	
	30x				1
7+		2	5	4+	
	4+	4	5-	8+	2
2		5			6

4x		10x		2÷	
8+	5	3	1	1-	10+
	3	9+			
1	6	1-		9+	
3	5+		11+		2÷
5	12x		7+		

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

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

12x	6	5	2	1	3
	1	2	5	10+	
4x		3÷	3÷		5
6	7+		1-	20x	
7+		6		3	1
	3	4	5-		2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6 6	7+ 5	4- 2	4 4	3 3	5+ 1
3 3	2	6	1 1	5x 5	4
10+ 4	6	1- 3	5 5	1	3- 2
1 1	3+ 3	4	4- 2	6	5
2 2	1	5	3 3	4 4	18x 6
5 5	4 4	1 1	6 6	2 2	3

5 5	1- 2	3x 1	3	6 6	1- 4
6÷ 1	3	2÷ 6	8x 2	6+ 4	5
6 6	30x 5	3	4	2	1 1
7+ 4	6	2 2	5 5	4+ 1	3
3	4+ 1	4 4	5- 6	8+ 5	2 2
2 2	4 4	5 5	1	3	6 6

4x 4	1	10x 5	2	2÷ 6	3
8+ 6	5 5	3 3	1 1	1- 2	10+ 4
2	3 3	9+ 4	5	1	6
1 1	6 6	1- 2	3	9+ 4	5
3 3	5+ 4	1	11+ 6	5	2÷ 2
5 5	12x 2	6	7+ 4	3	1

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

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

12x 4	6 6	5 5	2 2	1 1	3 3
3	1 1	2 2	5 5	10+ 4	6
4x 1	4	3+ 3	3+ 6	2	5 5
6 6	7+ 2	1	1- 3	20x 5	4
7+ 2	5	6 6	4	3 3	1 1
5 5	3 3	4 4	5- 1	6	2 2