

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

6x	12x		2-	2	7+
	2	8+		24x	
2	5-		4		5
3		1	7+		8x
20x	20x	6	1	3	
		12x		3x	

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

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

8+	2÷		7+		3
	2	20x	11+		2÷
6	2-		1	4	
3-		4+	2	18x	
	6x		4	7+	5
2		18x			4

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6x 6	12x 3	4	2- 5	2 2	7+ 1
1	2	5	3	24x 4	6
2 2	5- 1	3	4 4	6	5 5
3 3	6	1	7+ 2	5	8x 4
20x 5	20x 4	6	1 1	3 3	2
4	5	12x 2	6	3x 1	3

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

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

8+ 5	2+ 4	2	7+ 6	1	3 3
3	2	20x 4	11+ 5	6	2+ 1
6 6	2- 3	5	1 1	4 4	2
3- 4	5	4+ 1	2 2	18x 3	6
1	6x 6	3	4 4	7+ 2	5 5
2 2	1	18x 6	3	5	4 4

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

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