

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

24x		2	12+	5÷	
5÷	6x				6
	5-	24x		7+	7+
3			2÷		
6+	15x	5		6	6x
			6		

1-	15+		7+		
		3	12+		9+
13+		10+		8+	
	2				
60x		2÷		5	6
	5+		3÷		3

3	10+		11+	4	10x
24x		4		2-	
	6	2	2÷		
7+	4	7+		9+	
	4-		15x		4
1		3	8x		6

90x			2	5+	
2	4-	24x		18x	
9+			5	18x	
	7+	6	1		7+
6x		10+		3-	
	2÷		3		4

5	5+		11+		6
2x	8+	15+	3		2-
				1	
144x		9+		3	3x
	4x		4	7+	
3		6÷			5

4	30x	12x	30x		2
1-				6	3x
		4	2	1	
3	2-	6x		120x	
2÷		12+		1-	
			5		4

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

24x 6	4	2	12+ 3	5÷ 1	5
5÷ 1	6x 2	3	5	4	6
5	5- 6	24x 4	1	7+ 2	7+ 3
3 3	1	6	2÷ 2	5	4
6+ 2	15x 3	5 5	4	6 6	6x 1
4	5	1	6 6	3	2

1- 3	15+ 5	6	7+ 4	1	2
2	4	3	12+ 1	6	9+ 5
13+ 1	6	10+ 2	5	8+ 3	4
6	2	5	3	4	1
60x 4	3	2+ 1	2	5	6
5	5+ 1	4	3+ 6	2	3

3 3	10+ 2	5	11+ 6	4 4	10x 1
24x 6	3	4	5	2- 1	2
4	6	2	2÷ 1	3	5
7+ 5	4	7+ 1	2	9+ 6	3
2	4- 1	6	15x 3	5	4
1 1	5	3	8x 4	2	6

90x 3	6	5	2 2	5+ 4	1
2 2	4- 5	24x 3	4	18x 1	6
9+ 4	1	2	5	18x 6	3
5	7+ 4	6	1 1	3	7+ 2
6x 1	3	10+ 4	6	3- 2	5
6	2+ 2	1	3 3	5	4

5 5	5+ 2	3	11+ 1	4	6 6
2x 1	8+ 5	15+ 4	3 3	6	2- 2
2	3	6	5	1 1	4
144x 4	6	9+ 5	2	3 3	3x 1
6	4x 1	2	4 4	7+ 5	3
3 3	4	6÷ 1	6	2	5 5

4 4	30x 3	12x 1	30x 6	5	2 2
1- 5	2	3	4	6	3x 1
6	5	4	2	1	3
3 3	2- 6	6x 2	1	120x 4	5
2÷ 1	4	12+ 5	3	1- 2	6
2	1	6	5	3	4