

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	40x		15x		7+
4÷		1	3	2	
	48x			5÷	7+
2-	6	8+	12x		
	12x			4	13+
2			1		

10+		5	2÷		18x
60x	1	5+	12+		
	7+			3-	
		24x		3	5÷
7+			11+	6	
3x		6			2

10+		14+		1-	
	6x		6x		4
2-		7+		5	3÷
	15x		6÷	4	
5+		4x		9+	
	2		10+		

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

3x		15+	24x		2÷
8x			5	1-	
	7+	4+			18x
1		24x		14+	
180x	3		2		
		2	3x		4

6	2x		5	1-	
4	2÷	11+	2	60x	3+
1					
5x		5+	9+		120x
3	9+			6÷	
2		4	3		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6 6	40x 4	2	15x 5	3	7+ 1
4÷ 4	5	1	3 3	2 2	6
1	48x 2	6	4	5÷ 5	7+ 3
2- 5	6	8+ 3	12x 2	1	4
3	12x 1	5	6	4 4	13+ 2
2 2	3	4	1 1	6	5

10+ 4	6	5	2÷ 1	2	18x 3
60x 5	1	5+ 2	12+ 3	4	6
6	7+ 2	3	5	3- 1	4
2	5	24x 4	6	3 3	5÷ 1
7+ 3	4	1	11+ 2	6 6	5
3x 1	3	6	4	5	2 2

10+ 1	4	14+ 6	5	1- 2	3
5	6x 6	3	6x 2	1	4 4
2- 4	1	7+ 2	3	5 5	3÷ 6
6	15x 3	5	6÷ 1	4 4	2
5+ 2	5	4x 4	6	9+ 3	1
3	2 2	1	10+ 4	6	5

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

3x 3	1	15+ 5	24x 4	6	2÷ 2
8x 2	4	6	5 5	1- 3	1
4	7+ 5	4+ 3	1	2	18x 6
1 1	2	24x 4	6	14+ 5	3
180x 6	3 3	1	2 2	4	5
5	6	2 2	3x 3	1	4 4

6 6	2x 2	1	5 5	1- 4	3
4 4	2÷ 6	11+ 5	2 2	60x 3	3+ 1
1 1	3	6	4	5	2
5x 5	1	5+ 3	9+ 6	2	120x 4
3 3	9+ 4	2	1	6÷ 6	5
2 2	5	4 4	3 3	1	6