

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

18x	6	5÷	7+		4x
	12x		3	2÷	
2		6	5-		15x
5	2÷	12x		1	
4			11+		2
1	7+		4	3	6

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

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

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

18x 3	6 6	5÷ 1	7+ 2	5 5	4x 4
6 6	12x 4	5 5	3 3	2÷ 2	1 1
2 2	3 3	6 6	5- 1	4 4	15x 5
5 5	2÷ 2	12x 4	6 6	1 1	3 3
4 4	1 1	3 3	11+ 5	6 6	2 2
1 1	7+ 5	2 2	4 4	3 3	6 6

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

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

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

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

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