

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	2-		10+	5	2
	2	24x		12x	8+
4-			10x		
3	4	5+		6	1
4	11+		1	2÷	6
2		5	3		4

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

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

9+	7+	1-	1-		3x
			10+		
3-	24x	3+		3	4
		2-		30x	
4÷	3-		9+		7+
	1	3	6	2	

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6x 6	2- 3	1	10+ 4	5 5	2 2
1	2 2	24x 4	6	12x 3	8+ 5
4- 5	1	6	10x 2	4	3
3 3	4 4	5+ 2	5 5	6 6	1 1
4 4	11+ 5	3	1 1	2+ 2	6 6
2 2	6	5	3 3	1	4 4

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

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

9+ 6	7+ 5	1- 4	1- 2	1	3x 3
3	2	5	10+ 4	6	1
3- 5	24x 6	3+ 2	1	3 3	4 4
2	4	2- 1	3	30x 5	6
4÷ 1	3- 3	6	9+ 5	4	7+ 2
4	1 1	3 3	6 6	2 2	5

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

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