

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

4	2	6	1	5	3
30x		2÷		3x	
2-	4	1-		30x	
	1	1-		2-	
7+	18x	3÷	9+	2÷	2-

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

5-	6	4	9+	3-	1-
	4-	5+			
3			6	1	4
5	5+	6	2	4	1
8x		5x		3-	
	4÷		3	30x	

2-	3-	5+		7+	2
		7+	1-		6
24x				4-	
2	4-	9+		5+	
4x		10x		3-	12x
	10x		6		

30x	3	2	1	3-	4
	1	1-			2
6+	3-		6x		2÷
	4÷		5+	20x	
3÷	6	3			6+
	11+		6+		

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4 4	2 2	6 6	1 1	5 5	3 3
30x 6	5	2÷ 4	2	3x 3	1
2- 1	4 4	1- 2	3	30x 6	5
3	1	1- 5	6	2- 4	2
7+ 2	18x 6	3÷ 3	9+ 5	2÷ 1	2- 4
5	3	1	4	2	6

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

5- 1	6 6	4 4	9+ 5	3- 2	1- 3
6	4- 1	5+ 3	4	5	2
3 3	5	2	6	1	4
5 5	5+ 3	6	2	4	1
8x 4	2	5x 5	1	3- 3	6
2	4÷ 4	1	3	30x 6	5

2- 3	3- 6	5+ 1	4	7+ 5	2 2
5	3	7+ 4	1- 1	2	6 6
24x 6	4	3	2	4- 1	5
2 2	4- 5	9+ 6	3	5+ 4	1
4x 4	1	10x 2	5	3- 6	12x 3
1	10x 2	5	6	3	4

30x 5	3 3	2 2	1 1	3- 6	4 4
6	1	1- 4	5	3	2
6+ 4	3- 2	5	6x 6	1	2÷ 3
2	4÷ 4	1	5+ 3	20x 5	6
3÷ 1	6 6	3 3	2	4	6+ 5
3	11+ 5	6	6+ 4	2	1

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