

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	2	3	5÷		4
12x	4	6x		2	5x
	5	8x	18x		
11+			2÷		3
2÷	2÷		9+		2
	1	9+		3	6

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

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

5+	3-		6	3÷	
	3÷	9+		7+	12x
6x		2-			
	4	2-	3-		5
5	6		2	4÷	
30x		2÷		4	3

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6 6	2 2	3 3	5÷ 1	5 5	4 4
12x 3	4 4	6x 1	6 6	2 2	5x 5
4 4	5 5	8x 2	18x 3	6 6	1 1
11+ 5	6 6	4 4	2÷ 2	1 1	3 3
2÷ 1	2÷ 3	6 6	9+ 5	4 4	2 2
2 2	1 1	9+ 5	4 4	3 3	6 6

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

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

5+ 4	3- 2	5 5	6 6	3÷ 3	1 1
1 1	3÷ 3	9+ 4	5 5	7+ 2	12x 6
6x 3	1 1	2- 6	4 4	5 5	2 2
2 2	4 4	2- 1	3- 3	6 6	5 5
5 5	6 6	3 3	2 2	4÷ 1	4 4
30x 6	5 5	2÷ 2	1 1	4 4	3 3

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

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