

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

11+	4	6	2	3÷	
	5	4	3x		2
4	1-	3+	6	15x	
2-			5	10+	
	9+		4	2	11+
5+		4-		4	

7+	4x		9+	3÷	3÷
	10+	3			
3		7+		2	5
3x		7+		2-	5+
6	5	2	3		
6+		6x		8+	

4	5	6x		2	3
5÷		3÷		15x	4
4-	6x	4÷	15x		6x
			4		
1	4	3	2-	6	5
18x		5		2÷	

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

11+	4	6	2	3÷	
5	4	6	2	3	1
6	5	4	3x	1	2
4	1-	3+	6	15x	3
4	2	1	6	5	3
2-	3	1	2	5	6
1	9+	3	4	2	11+
5+	2	3	5	1	4

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

4	5	6x	1	2	3
4	5	6	1	2	3
5÷	5	1	2	6	3
4-	6x	4÷	15x	5	6x
6	2	4	3	5	1
2	3	1	5	4	6
1	4	3	2-	6	5
18x	3	6	5	4	2÷

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

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

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