

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.

3. SINIF KENDOKU BULMACASI

20x		3	2	1
2	4-		1-	
1	5+	10x		4
12x		5+	4+	7+
	5			

1-	5	2	3-	
	3+	15x	10x	
2x			3	4
	3	3-		5
20x		3+		3

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

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

2	3	5	1	4
5	10x	4	3	1
1		3	2-	2
7+	4	1		15x
	1	7+		

3+		5	1-	4x
4	5	5+		
1	3		4	5
15x	4	5x		6x
	2-		1	

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

^{20x} 5	4	³ 3	² 2	¹ 1
² 2	⁴⁻ 1	5	¹⁻ 4	3
¹ 1	⁵⁺ 3	^{10x} 2	5	⁴ 4
^{12x} 4	2	⁵⁺ 1	⁴⁺ 3	⁷⁺ 5
3	⁵ 5	4	1	2

¹⁻ 3	⁵ 5	² 2	³⁻ 4	1
4	³⁺ 1	^{15x} 3	^{10x} 5	2
^{2x} 1	2	5	³ 3	⁴ 4
2	³ 3	³⁻ 4	1	⁵ 5
^{20x} 5	4	³⁺ 1	2	³ 3

^{4x} 4	¹ 1	^{10x} 2	³ 3	⁹⁺ 5
1	⁷⁺ 3	5	^{10x} 2	4
^{6x} 3	4	¹ 1	5	² 2
2	⁵ 5	¹⁻ 3	4	^{3x} 1
⁵ 5	⁶⁺ 2	4	¹ 1	3

⁵⁺ 1	4	⁵ 5	³ 3	²⁻ 2
^{3x} 3	1	² 2	⁷⁺ 5	4
⁷⁺ 4	3	¹ 1	2	⁵ 5
² 2	¹⁻ 5	4	¹ 1	³ 3
⁵ 5	² 2	³ 3	^{4x} 4	1

² 2	³ 3	⁵ 5	¹ 1	⁴ 4
⁵ 5	^{10x} 2	⁴ 4	³ 3	¹ 1
¹ 1	5	³ 3	²⁻ 4	² 2
⁷⁺ 3	⁴ 4	¹ 1	2	^{15x} 5
4	¹ 1	⁷⁺ 2	5	3

³⁺ 2	1	⁵ 5	¹⁻ 3	^{4x} 4
⁴ 4	⁵ 5	⁵⁺ 3	2	1
¹ 1	³ 3	2	⁴ 4	⁵ 5
^{15x} 3	⁴ 4	^{5x} 1	5	^{6x} 2
5	²⁻ 2	4	¹ 1	3